

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

**O terramoto no Haiti (12 de Janeiro de
2010). Análise na perspetiva da Medicina
de Catástrofe: do impacto à atualidade**

ADRIANA FILIPA CARVALHO ARAÚJO

PORTO, 2014

ADRIANA FILIPA CARVALHO ARAÚJO¹

**O terramoto no Haiti (12 de Janeiro de 2010).
Análise na perspetiva da Medicina de Catástrofe:
do impacto à atualidade**

Dissertação de Mestrado apresentada
ao Instituto de Ciências Biomédicas
Abel Salazar da Universidade do Porto
em Medicina.

Orientador: Professor Doutor Romero
Bandeira²

¹Aluna do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina

Afiliação: Instituto de Ciências de Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), Universidade do Porto,
Portugal

Rua de Jorge Viterbo Ferreira n.º 228, 4050-313, Porto

e-mail: adrianafilipaaraujo@gmail.com

²Doutor em Ciências Médicas, Especialidade de Higiene e Medicina Social

Professor Associado Convidado com Agregação da Universidade do Porto e Médico
Especialista de Medicina Geral e Familiar

Afiliação: Instituto de Ciências de Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), Universidade do Porto,
Portugal

Rua de Jorge Viterbo Ferreira n.º 228, 4050-313, Porto

Agradecimentos

Ao meu Orientador, Professor Doutor Romero Bandeira, um especial agradecimento pela valiosa orientação em todas as fases deste trabalho. A sua disponibilidade, paciência, dedicação e apoio muito contribuíram para todo o processo.

Ao Coronel Dr. Michel Orcel, ao Dr. José Cunha da Cruz e ao Comandante Elísio Oliveira, pela importante colaboração através dos seus testemunhos que grandemente enriqueceram este trabalho.

Ao Professor Doutor Patrick Nicolas Hertgen, por gentilmente ter feito a tradução para francês do questionário destinado ao Coronel Dr. Michel Orcel.

Às minhas colegas Isa Silva e Rita Marques da Silva, por me terem aconselhado e apoiado na elaboração deste trabalho, partilhando comigo as suas experiências.

Aos meus pais, pela compreensão e apoio incondicionais que me impulsionaram nos momentos mais críticos.

Índice

Agradecimentos.....	II
Índice	III
Resumo	IV
Abstract	V
Índice de Figuras.....	VI
Índice de Tabelas	VII
Índice de anexos	VIII
Glossário	IX
Introdução	1
1. Conceitos e definições.....	1
2. Catástrofes Naturais	2
Material e métodos	5
O terramoto no Haiti: 12 de Janeiro de 2010.....	6
1. Contextualização: o Haiti antes do terramoto	6
2. Características do terramoto.....	9
3. Impacto imediato	10
3.1 Nas infraestruturas.....	10
3.2 Económico	11
3.3 Humano	11
3.4 No Governo e Organizações Internacionais.....	13
3.5 Nos serviços de saúde	14
A resposta	15
1. Os intervenientes.....	15
2. Fases da resposta.....	17
2.1 Fase de emergência.....	18
2.2 Fase pós-emergência.....	21
Intervenção humanitária em duas perspetivas: o papel de França e de Portugal	23
1. Intervenção humanitária francesa	23
2. Intervenção humanitária portuguesa.....	28
3. Comparação e discussão dos resultados	31
O Haiti depois do terramoto: situação atual	32
Reflexões finais.....	33
Bibliografia.....	34
Anexos	40

Resumo

A Medicina de Catástrofe é uma especialidade ou competência que preza pela sua atualidade, já que vivemos numa realidade em que a ação humana avoluma a complexidade das condicionantes associadas aos fenómenos naturais, influenciando tanto a sua ocorrência como o seu poder destrutivo. É incontestável a necessidade de investir nesta área de atuação médica, com especial ênfase no seu componente pluridisciplinar, devendo todas as profissões da área da Saúde estar alertadas e sensibilizadas para as situações de catástrofe.

O terramoto de 12 de Janeiro de 2010 no Haiti assolou aquele que era já classificado como o país menos desenvolvido do hemisfério ocidental, tendo sido num contexto de excecional vulnerabilidade que ocorreu tal megacatástrofe de repercussões inéditas. Esta, por todas as suas particularidades, suscitou inúmeros desafios novos a interventores nacionais e internacionais, tornando-se um inestimável exemplo para extrapolar ensinamentos e criar melhores planos de atuação, com vista a otimizar intervenções futuras. É então abordado este desastre na perspetiva da Medicina de Catástrofe, sendo revisada bibliografia de referência na área para a operacionalização de conceitos, assim como artigos, relatórios e comunicados de imprensa para a análise do contexto do Haiti e da evolução dos acontecimentos desde o terramoto até ao presente. É ainda discutida a intervenção humanitária de França e Portugal, sendo utilizadas para o efeito entrevistas a intervenientes de ambos os países. Especificamente inclui-se o testemunho do Coronel e Médico-chefe da Força de Intervenção Aeromóvel Francesa Michel Orcel, assim como do Comandante Elísio Oliveira e do Dr. José Cunha da Cruz, ambos pertencentes ao Destacamento Português de Ação Humanitária.

Esta dissertação deverá servir como alerta para a importância da Medicina Preventiva e Preditiva e da melhoria da preparação dos profissionais de saúde para este tipo de intervenção, sendo premente fortalecer a capacidade de resposta às catástrofes.

Palavras-chave: medicina de catástrofe, catástrofes naturais, vulnerabilidade, riscos, terramoto, Haiti, intervenção humanitária, França, Portugal

Abstract

Disaster medicine is a specialty or expertise valuable for its topicality, since we live in a reality in which human action enlarges the complexity of the constraints associated with natural phenomena, influencing both its occurrence and its destructive power. The need to invest in this medical field is unquestionable, with special emphasis on its multidisciplinary component in the sense that all health professionals should be alerted and sensitized to disaster situations.

The earthquake of January 12, 2010 in Haiti hit one that was already ranked as the least developed country in the Western Hemisphere and it was in a context of exceptional vulnerability that such mega disaster of unprecedented repercussions occurred. For all its particularities, it has raised many new challenges to national and international stakeholders, becoming an invaluable example to extrapolate lessons and create better plans of action in order to optimize future interventions. Hence this disaster is approached from the perspective of Disaster Medicine, reference literature in the area is reviewed for the operationalization of concepts, as well as articles, reports and press releases for the analysis of the context of Haiti and of developments since the earthquake to the present. The humanitarian intervention of France and Portugal is also discussed, using for that purpose interviews with actors from both countries. Specifically it is included the testimony of Colonel and Chief Doctor of the French Airmobile Task Force Michel Orcel and of Commander Elísio Oliveira and Dr. José Cunha da Cruz, both part of the Portuguese Detachment for Humanitarian Action.

This dissertation should serve as a warning to the importance of Predictive and Preventive Medicine and of the improvement of health professionals' preparation for this type of intervention, being urgent to reinforce the response capacity to disasters.

Keywords: disaster medicine, natural disasters, vulnerability, risks, earthquake, Haiti, humanitarian intervention, France, Portugal

Índice de Figuras

Figura 1 Mapa geológico da área afetada pelo terramoto de 12 de Janeiro de 2010 no Haiti (adaptado do mapa de Lambert, 1987), <i>in</i> “The Geotechnical Aspects of the Haiti Earthquake”, 2010	9
Figura 2 Epicentro e intensidades do terramoto de 12 de Janeiro de 2010 no Haiti, <i>in</i> “Haiti Earthquake: Crisis and Response”, 2010.....	10
Figura 3 Mortes reportadas por dias após o impacto do terramoto, <i>in</i> “Health response to the earthquake in Haiti: January 2010”, 2011	12
Figura 4 Deslocamento da população para áreas não afetadas do Haiti após o terramoto (SNGRD, Bilan des dégâts #15, Fevereiro 2010), <i>in</i> “Health response to the earthquake in Haiti: January 2010”, 2011	13
Figura 5 Diagrama da resposta a um desastre (adaptado de Raphael, 1986), <i>in</i> Bandeira R (2014) Sumário da Lição de Agregação “Medicina de Catástrofe - Sua Emergência e Especificidade como Medicina de Exceção”	17
Figura 6 Ciclo de gestão de catástrofe, <i>in</i> “United Nations Response to Natural Disasters: Mandates, Roles and Mechanisms of UN entities in the Disaster Management Cycle”, 2002	18
Figura 7 Visão geral do dispositivo da Proteção Civil francesa, <i>in</i> “Séisme d’Haïti. Stratégie D’assistance Médicale”, 2011	25
Figura 8 Dispositivo médico da rede de socorros francesa a 26 de Janeiro de 2010, <i>in</i> “Séisme d’Haïti. Stratégie D’assistance Médicale”, 2011.....	25
Figura 9 Disposição do ESCRIM, cortesia do Coronel Dr. Michel Orcel	26
Figura 10 Resgate de Darlène no 15º dia após o terramoto, <i>in</i> “Séisme d’Haïti. Stratégie D’assistance Médicale”, 2011.....	27
Figura 11 Campo Azul da União Portugal Haiti, cortesia do Dr. José Cunha da Cruz	30
Figura 12 Equipa do INEM em intervenção no campo, cortesia do Dr. José Cunha da Cruz	30

Índice de Tabelas

Tabela 1 Indicadores de saúde do Haiti em comparação com os da República Dominicana e da região da América Latina e das Caraíbas (excluindo a América do Norte), <i>in</i> “Health response to the earthquake in Haiti: January 2010”, 2011.....	8
Tabela 2 Sumário das catástrofes major recentes no Haiti, <i>in</i> “Health response to the earthquake in Haiti: January 2010”, 2011	8
Tabela 3 Danos sofridos por tipo de estrutura de saúde, <i>in</i> “Haiti Earthquake PDNA: Assessment of damage, losses, general and sectoral needs”, 2010	14
Tabela 4 Estádios de uma catástrofe (adaptado de Raphael, 1986; Adler, 1988), <i>in</i> Bandeira R (2014) Sumário da Lição de Agregação “Medicina de Catástrofe - Sua Emergência e Especificidade como Medicina de Excepção”	17
Tabela 5 Serviços de saúde operacionais nos departamentos afetados pelo terramoto no Haiti, por dias após o impacto, de acordo com os relatórios dos grupos orgânicos de saúde, <i>in</i> “Health response to the earthquake in Haiti: January 2010”, 2011.....	20

Índice de anexos

Anexo 1 Caracterização resumida dos terremotos de acordo com a escala MSK-64, <i>in</i> “Seismic Intensity Scale Version MSK 1964”, 1965	40
Anexo 2 Carta de Risco de Sismos e Tsunamis no Haiti, <i>in</i> “Cartes et étude de risques, de la vulnérabilité et des capacités de réponse en Haïti”, 2002	41
Anexo 3 Cartografia da intensidade dos danos nos edifícios do centro da cidade Porto Príncipe, obtida através de imagens de satélite e levantamento aéreo, <i>in</i> “Intensity of Building Damages in downtown Port-au-Prince, Haiti”, 2010	42
Anexo 4 Sete Principais Objetivos de Saúde Pública no Haiti, adaptado de “Cautious optimism on public health in post-earthquake Haiti”, 2013	43
Anexo 5 Dados compilados pela OCHA e pelo Governo da República do Haiti acerca da evolução da epidemia da cólera no Haiti, <i>in</i> “Haiti: Cholera Snapshot”, 2014	44

Glossário

ACA – Antena Cirúrgica Aerotransportável

ACEL – Acidente Catastrófico de Efeitos Limitados

ACEM – Acidente Catastrófico de Efeito Major

AMI – Assistência Médica Internacional

ANPC – Autoridade Nacional da Protecção Civil

CDC – United States Centers for Disease Control and Prevention

CDEMA – Caribbean Disaster Emergency Management Agency

CDTI – Hospital de Sacré-Coeur

CME – Centro Médico de Evacuação

COS – Comandante de Operações de Socorro

CRED – Centre for Research on the Epidemiology of Disasters

DaLa – Damage and Loss Assessment

DAM – Destacamentos de Apoio Médico

DFA – Departamentos Franceses na América

DICA – Détachement d’Intervention Catastrophique Aéroporté

DOS – Diretor de Operações de Socorro

DSM – Diretor de Socorros Médicos

ESCRIM – Élément de Sécurité Civile Rapide d’intervention Médicale

EUA – Estados Unidos da América

EVASAN – Evacuações Sanitárias

FEB – Força Especial de Bombeiros

GRH – Governo da República do Haiti

HCH – Hospital da Comunidade Haitiana

HR – Hospital de Retaguarda

ICRC – International Committee of the Red Cross

IFRC – International Federation of Red Cross

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

INML – Instituto Nacional de Medicina Legal

MINUSTAH – Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti

MSF – Médicos Sem Fronteiras

PDNA – Post-Disaster Needs Assessment

PIB – Produto Interno Bruto

PMA – Posto Médico Avançado

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAS/OMS – Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial de Saúde

SAMU – Service d'Aide Médicale Urgente

SFMC – Société Française de Médecine de Catastrophe

SNGRD – Système National de Gestion des Risques et des Désastres

TCD – Transport de chalands de débarquement

UNDP – United Nations Development Programme

UNFPA – United Nations Population Fund

UNICEF – United Nations International Children's Emergency Fund

US\$ – Dólar dos Estados Unidos

USAR – Busca e Salvamento Urbano

USGS – United States Geological Survey

UTC – Tempo Universal Coordenado

WFP – World Food Programme

Introdução

1. Conceitos e definições

A noção de **Medicina de Catástrofe** surge-nos como uma prioridade numa emanção dos tempos que correm. Trata-se de uma nova especialidade ou de uma competência se assim lhe quisermos chamar. Propriamente será uma ação pluridisciplinar em que os conhecimentos do foro médico se interpenetram com outros de índole profundamente diferente, quer sejam de carácter Meteorológico ou Espeleológico.

A intervenção em Medicina de Catástrofe não é claramente definida em termos do que é a ação médica e daquilo que o não é. Para a ajuda, proteção e tratamento das vítimas torna-se irrelevante colocá-las em condições de receber tratamento clínico se não houver possibilidades de o fazer; o inverso é rigorosamente verdadeiro, ou seja, caso existam os meios médico-sanitários para cuidar dessas vítimas e não exista quem seja capaz de as colocar em posição de socorro para seguidamente colaborar integrando-se no dispositivo das equipas medicalizadas (Bandeira, 2014).

Estão descritas na literatura infindáveis definições de catástrofe, inclusive na Lei de Bases da Protecção Civil – Artigo 3º da Lei nº 27/2006 de 3 de Junho. No entanto, de acordo com Bandeira (2014), o conceito de **catástrofe** muito para além da sua definição baseia-se nos componentes:

- Afluxo intenso de vítimas;
- Destruições de ordem material;
- Desproporcionalidade acentuada entre os meios humanos e materiais de socorro e as vítimas a socorrer;
- Simultaneidade.

Pelo grande polimorfismo das suas possíveis apresentações tem-se procurado ao longo dos tempos estabelecer uma classificação para Catástrofes. Entretanto, a opinião dos vários autores é divergente, o que é justificável tanto pela complexidade das várias condicionantes associadas a estes fenómenos, como pela constante evolução científica e tecnológica, tendo vindo a verificar-se uma intervenção humana crescente na própria ocorrência e consequências das catástrofes (Braine, 2006; Herranz Araujo *et al.*, 2010).

No que diz respeito a uma classificação válida e atual a nível nacional, Silva (2009) cita Bandeira referindo as seguintes categorias:

- **Acidente Catastrófico de Efeitos Limitados (ACEL):** acidente limitado no tempo, de apenas algumas horas; limitado no espaço; confinado ao local em que se desencadeou e quase sempre desprovido de riscos evolutivos. (Exemplo: acidente ocorrido em Novembro de 2007, na A23, na sequência de um embate entre um veículo ligeiro e um autocarro que transportava 38 elementos da Universidade Sénior de Castelo Branco, do qual resultaram 17 mortos e 23 feridos.);
- **Acidente Catastrófico de Efeito Major (ACEM):** acidente de abrangência alargada, quer em termos de implicados, quer no seu impacto social e político. Comporta um número de vítimas compreendido entre 100 a 1000. (Exemplo: atentado ocorrido na estação madrilena de Atocha, no dia 11 de Março de 2004, em que se verificaram 190 mortos e 1500 feridos, dos quais 68 muito graves e 153 graves.);
- **Catástrofe:** maior abrangência em termos de território afetado, com implicações graves nas redes de distribuição de água, eletricidade, gás e saneamento, é considerada a Catástrofe “clássica”. Com valores superiores a 1000 vítimas;
- **Megacatástrofe:** acontecimento de características geográficas de largo âmbito, com um número de vítimas sempre superior a 3000, caracterizada por uma destruição maciça numa vasta região territorial. (Exemplo: Tsunami ocorrido no Sudoeste Asiático a 26 de Dezembro de 2004, que vitimou cerca de 230.000 pessoas.).

2. Catástrofes Naturais

Quando se fala em catástrofes naturais é necessário ter em conta a forte vertente antropocêntrica do conceito de catástrofe ou, de outra forma, tais eventos não passariam de fenómenos meteorológicos ou geológicos; considera-se, portanto, a sua interação sobre o Homem (Gunn, 1992; Braine, 2006; Bandeira, 2008; Herranz Araujo *et al.*, 2010).

De acordo com o CRED, o número de catástrofes naturais relatadas a nível mundial aumentou exponencialmente desde o ano 1900 até 2000, verificando-se ainda um aumento do impacto económico e humano destes eventos entre 1975 e 2011 (EM-DAT, s/data), sendo os terramotos das hecatombes mais devastadoras dos últimos anos (Braine, 2006). Estes são medidos em Intensidade e Magnitude:

A intensidade de um terramoto é uma medida dos seus efeitos. Robert Mallet, após os sismos do Sul de Itália em 1857, ligou os pontos que correspondiam a danos idênticos originando um mapa com curvas de igual intensidade – isossistas. Em 1880 Rossi e Forel afinaram a primeira escala e em 1902 Mercalli aperfeiçoou-a. A escala utilizada atualmente designa-se MSK (alterada por Medvedev, Sponkener e Karnik) e está graduada de I a XII (Anexo 1).

A escala logarítmica das magnitudes foi criada por Wadati em 1931 e aperfeiçoada por Richter em 1935, sendo hodiernamente designada de escala de Richter. Esta reflete a energia libertada por um terramoto e não possui um limite superior definido, considerando-se a magnitude 9 como máxima (exemplo do terramoto de Lisboa de 1755). Verificou-se que há maior frequência de sismos com menores magnitudes do que com magnitudes mais elevadas.

Estas duas escalas completam-se, mas não existe uma relação clara entre a intensidade e a magnitude: são entidades distintas.

Apesar dos progressos científicos e tecnológicos dos últimos anos na ciência da Terra terem sido notáveis, ainda não é possível prever com segurança os tremores de terra (Allègre, 1993; Bandeira, 2008). Por conseguinte, é essencial questionar o que se pode fazer para limitar os efeitos das catástrofes, sendo esse o objetivo de todas as medidas de prevenção. A primeira etapa passa sempre por avaliar a importância da ameaça, procurando extrapolar no futuro a experiência passada (Allègre, 1993).

Uma avaliação nacional dos riscos associada à criação de mapas dos mesmos fornece os dados essenciais para o desenvolvimento informado de capacidades e aprimoramento das atividades tanto de prevenção como de preparação. A avaliação e cartografia dos riscos são os componentes centrais de um processo mais genérico, a gestão dos riscos, que ademais identifica as capacidades e recursos disponíveis para reduzir os níveis de risco identificados ou os possíveis efeitos duma catástrofe (análise das capacidades) e considera o planeamento de medidas apropriadas de mitigação dos riscos (planificação das capacidades), a monitorização e revisão dos perigos, riscos e vulnerabilidades, assim como a consulta e comunicação dos achados e resultados.

A cartografia dos riscos é um importante instrumento para sustentar todo este processo, pois os mapas expõem informação sobre perigos, vulnerabilidades e riscos numa área em particular, permitindo estabelecer prioridades para as estratégias de redução dos mesmos, podendo ainda ser úteis no contexto mais global do ordenamento do território.

As *Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management* emitidas pela Comissão Europeia em 2010 advogam que após o desenvolvimento da avaliação e cartografia nacional de risco as autoridades envolvidas devem procurar interagir de

forma apropriada com os processos seguintes da gestão de riscos, estando previsto para 2014 o estabelecimento de uma política coerente de gestão de risco, vinculando avaliações de ameaças e riscos a tomadas de decisão (European Commission, 2010).

No que diz respeito a Portugal, encontra-se já disponível a *Avaliação Nacional de Risco* datada de Janeiro de 2014 e elaborada de acordo com as orientações da Comissão Europeia supracitadas, tendo sido produzida com base em trabalhos previamente desenvolvidos para dois instrumentos nacionais: o Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil e a Estratégia Nacional para Adaptação às Alterações Climáticas (“Avaliação Nacional de Risco”, 2014).

Material e métodos

Para a operacionalização de conceitos foram consultados livros sobre Medicina de Catástrofe, como “Medicina de Catástrofe, da Exemplificação Histórica à Iatroética”, assim como Dissertações de Mestrado em Medicina de Catástrofe.

No sentido de analisar a catástrofe no Haiti realizou-se uma pesquisa bibliográfica em bases de dados *online*, nomeadamente MEDLINE-PubMed, com consulta de artigos de revistas científicas como *Journal of PreHospital and Disaster Medicine*, sendo a sua seleção feita conforme o conteúdo do título e/ou resumo, excluindo todos que não escritos em português, inglês, francês ou espanhol. Foram também acedidos sites institucionais, designadamente da Comissão Europeia e Organização Pan-Americana da Saúde.

Realizaram-se ainda três entrevistas a intervenientes da ação humanitária francesa e portuguesa no Haiti, por forma a melhor as comparar.

O terramoto no Haiti: 12 de Janeiro de 2010

1. Contextualização: o Haiti antes do terramoto

As catástrofes tocam fundamental e profundamente os países mais desprovidos e a sua amplitude é inversamente proporcional à riqueza e à organização, particularmente no domínio médico, da região atingida (Kouchner, 1983; Braine, 2006; Bandeira, 2008).

O Haiti, já antes do terramoto de 2010, era classificado como o país menos desenvolvido do hemisfério ocidental (United Nations, 2010); a sua vulnerabilidade ambiental e fatores sociais como pobreza, instabilidade política, urbanização rápida, concentração de população (39%) e recursos (66% do PIB) na capital e a natureza frágil do Estado exacerbam as consequências dos fenómenos naturais (United Nations, 2002; Goyet *et al.*, 2011), tendo sido neste contexto tão particular que ocorreu uma megacatástrofe de repercussões inéditas.

A República do Haiti, cujas línguas oficiais são Francês e Crioulo, ocupa o terço ocidental da Ilha Hispaniola, fazendo fronteira com a República Dominicana (WHO, 2010). Está politicamente dividida em 10 departamentos, a capital é Porto Príncipe e a sua população total é estimada em 10 milhões (Goyet *et al.*, 2011).

A história deste país foi sem dúvida turbulenta, o que teve um efeito significativo no governo e no desenvolvimento e explica em parte a sua situação atual (Grünewald *et al.*, 2010). A instabilidade política remonta à administração colonial francesa e à sangrenta guerra civil que levou à sua independência em 1804 (Rencoret *et al.*, 2010), tornando-se a primeira república ex-escrava independente nas Américas. No entanto, a nova nação foi imediatamente confrontada com embargos impostos pelos EUA e pela Europa, que recapitularam as qualidades extrativas do colonialismo das quais o país tinha acabado de escapar, sendo assolado durante décadas pela dívida a França, pela ocupação militar dos EUA (1915 a 1934), por ditadores e por golpes e conflitos (NATO-Harvard, 2012). Em 1990 Jean Bertrand Aristide foi eleito Presidente da República (Grünewald *et al.*, 2010) e em 1991 um golpe militar paralisou o desenvolvimento do país, levando em 1993 à intervenção dos EUA que permitiu o regresso de Aristide ao governo em 1994. Uma das suas primeiras decisões foi o desmantelamento das Forças Armadas (Goyet *et al.*, 2011).

Após uma série de convulsões políticas, um novo governo transitório foi instalado em Março de 2004 com o suporte da Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (MINUSTAH), abrindo caminho para as eleições presidenciais e parlamentares em Fevereiro de 2006 (Goyet *et al.*, 2011). A MINUSTAH foi originalmente criada para, entre outros fins, apoiar o governo transitório na asseguuração de um ambiente seguro

e estável e apoiar os processos políticos e constitucionais, garantindo eleições livres e justas (MINUSTAH, s/data). No final de 2009 o país estava a entrar no período eleitoral, com eleições previstas para 2010, pelo que quando o terramoto ocorreu o governo encontrava-se numa posição fraca (Goyet *et al.*, 2011).

A situação socioeconómica do Haiti aquando do terramoto pode ser resumida da seguinte forma (Goyet *et al.*, 2011):

- Um dos mais pobres e pequenos países do Mundo e o menos desenvolvido na região da América [encontra-se na posição 145 de 169 no Human Development Index (UNDP, 2010)];
- Um alto nível de corrupção, iniquidade e desigualdade;
- Grave deterioração ambiental e desflorestação;
- Falta de indústrias de exportação e grande défice;
- Uma “fuga de cérebros” em curso, principalmente para os EUA, Canadá e França (estima-se que 25% a 50% da receita nacional venha de dinheiro enviado por estes cerca de um milhão de haitianos a trabalhar no estrangeiro);
- A maioria dos serviços prestados por ONGs com supervisão dos trâmites legais e consulta do governo. O Haiti tem sido designado de “República das ONGs”.

Quanto à infraestrutura médica, a capacidade de resposta não era propriamente uma questão, já que a capacidade de lidar com as demandas pré-existentes da população era ausente (Millard, 2010). O sistema de saúde era essencialmente privado e as instituições de saúde ligadas a grupos religiosos e ONGs, complementadas pela Brigada Médica Cubana, providenciavam cerca de 75% dos cuidados. Em termos reais, 47% da população não tinha acesso a cuidados básicos de saúde (Goyet *et al.*, 2011).

A carência de uma base de dados confiável de estatísticas de saúde complica qualquer esforço de análise e tomada de decisão ao nível estratégico e operacional. Quando disponíveis, os indicadores de saúde do Haiti demonstram morbilidade/mortalidade excessivas e serviços curativos e preventivos medíocres (Tabela 1). As doenças transmissíveis incluem diarreia aguda, dengue, a mais alta taxa de tuberculose nas Américas e uma epidemia de HIV generalizada; doenças tropicais como lepra, filaríase e antraz continuam prevalentes, assim como as doenças preveníveis por vacinação devido à baixíssima cobertura conseguida. (Goyet *et al.*, 2011).

Selected indicators	Haiti	Dominican Republic	Latin America & Caribbean
Population density/km ²	367	211	Estimated 29
Urban population (projected % for 2010)	48.2	69.7	78.8
Life expectancy (years)	61.5	72.7	73.5
Mortality under 5 years/1,000 Pop (2007)	76	24	38
Under-registration of mortality (% , 2003–2005)	94.7	47	16.1
Malaria API /1,000 Pop (2008)	9.8	3.3	11.1
Hospital beds /10,000 (2005–2008)	13	10	18
Measles/MMR Immunization (% coverage, 2008)	58	95	94

Tabela 1 Indicadores de saúde do Haiti em comparação com os da República Dominicana e da região da América Latina e das Caraíbas (excluindo a América do Norte), *in* “Health response to the earthquake in Haiti: January 2010”, 2011

Em 2009, 45% da população não tinha acesso a água potável e 83% não tinha acesso a saneamento suficiente (WHO, 2010). Verifica-se igualmente um forte défice alimentar, com importação de mais de 50% dos alimentos consumidos no país e 5% fornecidos por ajudas alimentares. Estima-se que mais de 40% da população se encontra cronicamente desnutrida e com fome (United Nations, 2010).

A toda esta vulnerabilidade acresce o facto de o país ser regularmente atingido por fenómenos naturais como inundações, deslizamentos de terra, tempestades, furacões, tsunamis e terremotos (o Haiti localiza-se numa zona sismicamente ativa – Anexo 2), refletindo-se numa tendência alarmante de catástrofes sucessivas (Tabela 2) (Rencoret *et al.*, 2010; United Nations, 2010; Goyet *et al.*, 2011).

Event	Effect on GDP	Affected	Deaths
2004: Hurricane Jeanne	7%	300,000	5,000
2007: Hurricanes Dean and Noel	2%	194,000	330
2008: Tropical storms Fay and Gustav and Hurricane Ike	15%	1,000,000	800

Tabela 2 Sumário das catástrofes major recentes no Haiti, *in* “Health response to the earthquake in Haiti: January 2010”, 2011

Em 1999 foi criado o *Système National de Gestion des Risques et des Désastres* (SNGRD) (Grünwald *et al.*, 2010), ainda antes do terramoto de 2010 o Banco Mundial

e outras entidades encontravam-se a trabalhar com o Governo do Haiti para incorporar a gestão de riscos e de catástrofes na estratégia de desenvolvimento, e apesar de ter sido desenvolvido em 2001 um Plano Nacional de Gestão de Riscos e Catástrofes, as capacidades aquando do terramoto encontravam-se em estágios precoces e a maioria dos esforços não se focavam neste tipo de fenómenos, mas sim em furacões, a causa mais comum de catástrofes na ilha Hispaniola (MICT/DPC, 2001; Margesson *et al.*, 2010; United Nations, 2010).

2. Características do terramoto

No dia 12 de Janeiro de 2010, às 16h53 locais (21h53 UTC), um sismo de magnitude 7.0 assolou o Haiti. O seu hipocentro foi a 13 km de profundidade (USGS, 2010a) e o epicentro a cerca de 25 km a sudoeste de Porto Príncipe, sobre a falha de Enriquillo-Plantain Garden (Figura 1).

O abalo principal foi seguido, em 20 minutos, por duas grandes réplicas de magnitudes 6.0 e 5.7, e oito dias depois por uma réplica de magnitude 5.9 (DesRoches *et al.*, 2011). Num comunicado de imprensa em Janeiro de 2010, a U.S. Geological Survey (USGS) alertou para o facto das réplicas poderem continuar durante meses ou mesmo anos (USGS, 2010b).

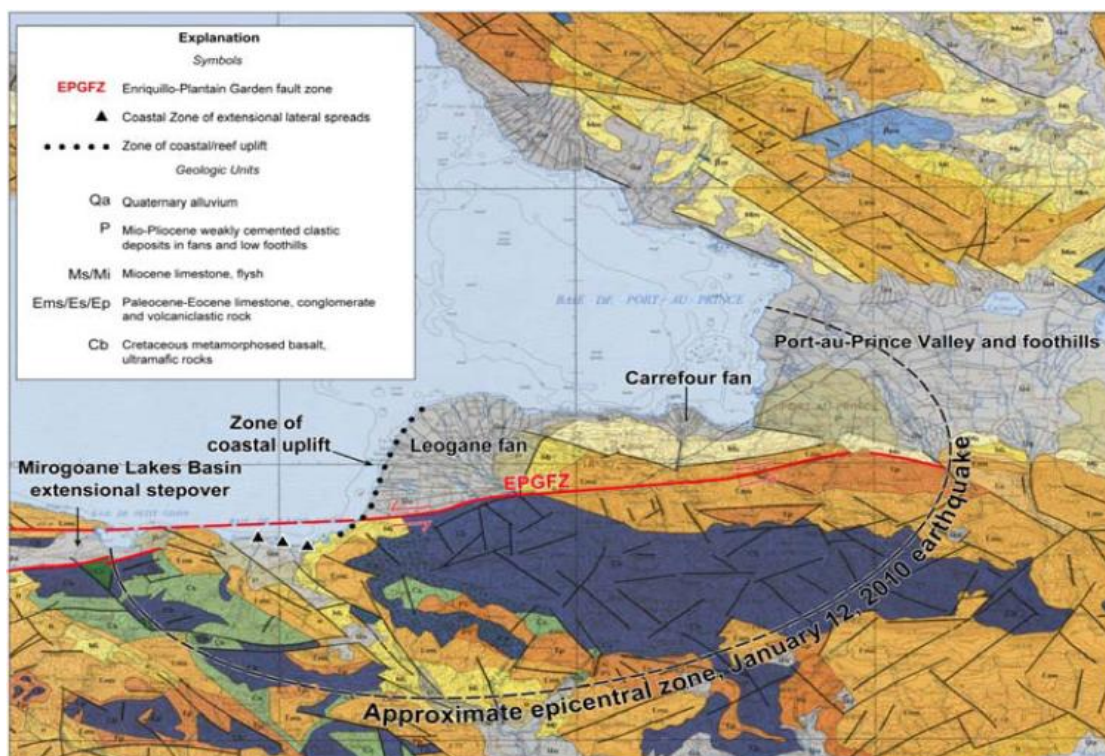


Figura 1 Mapa geológico da área afetada pelo terramoto de 12 de Janeiro de 2010 no Haiti (adaptado do mapa de Lambert, 1987), in “The Geotechnical Aspects of the Haiti Earthquake”, 2010

3. Impacto inmediato

A extensão dos danos e perdas provocados por este sismo reflete a vulnerabilidade particularmente alta do Haiti. Embora a USGS tenha registado 22 terremotos de magnitude igual ou superior a 7.0 em 2010, a quase totalidade das fatalidades foram devidas ao terremoto de 12 de Janeiro no Haiti: este foi responsável por mais de 98% das mortes derivadas de terremotos nesse ano (Goyet *et al.*, 2011; USGS, 2011).

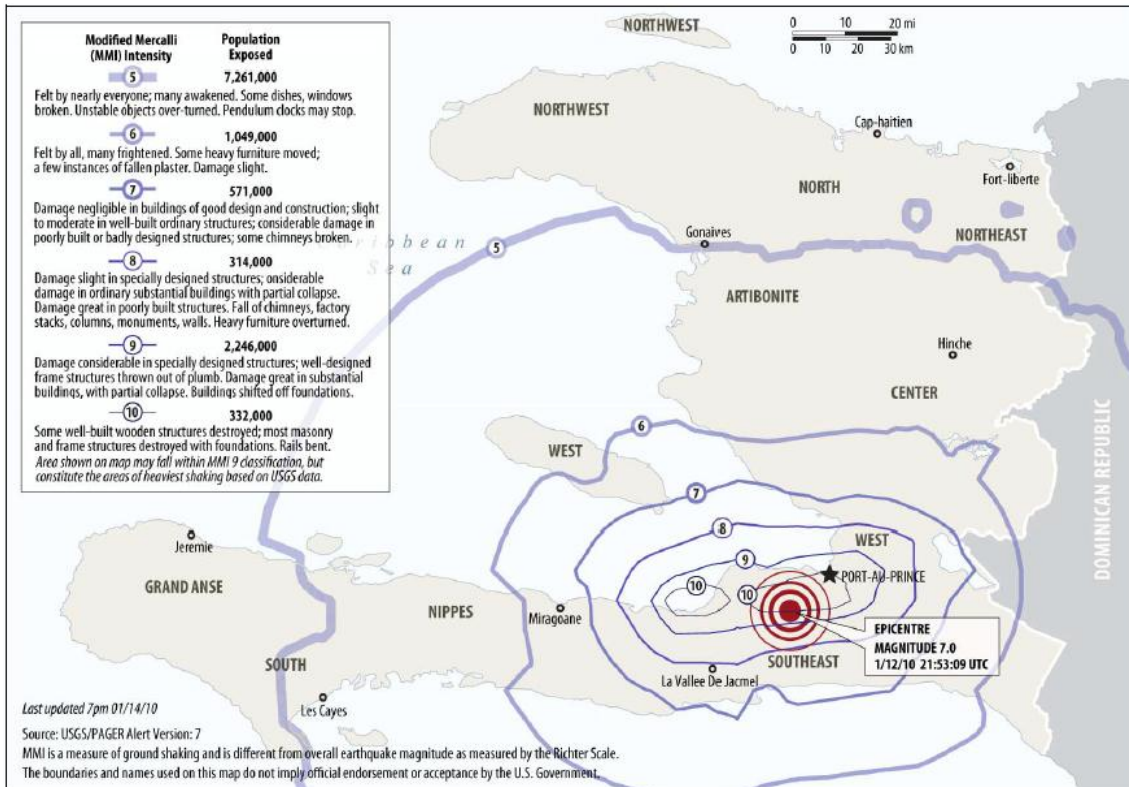


Figura 2 Epicentro e intensidades do terremoto de 12 de Janeiro de 2010 no Haiti, *in* “Haiti Earthquake: Crisis and Response”, 2010

3.1 Nas infraestruturas

De acordo com o relatório da Post-Disaster Needs Assessment (PDNA) publicado pelo Governo da República do Haiti (GRH) em Março de 2010, cerca de 105.000 casas foram completamente destruídas e mais de 208.000 danificadas, tendo mais de 1.300 estabelecimentos educacionais e mais de 50 hospitais e centros de saúde colapsado ou ficado inutilizáveis. O Palácio Presidencial, o Parlamento, os tribunais e a maioria dos edifícios do Ministério e da administração pública foram destruídos (Anexo 3 – mapa dos danos em Porto Príncipe).

No que diz respeito à rede de transportes, cerca de 70 km de estradas principais ficaram danificados, parte do porto de Porto Príncipe ficou inoperacional e o aeroporto foi severamente afetado. O setor das telecomunicações sofreu danos limitados (GRH, 2010a).

3.2 Económico

No relatório da PDNA consta que o valor total dos danos e perdas causados pelo terramoto é estimado em US\$ 7.804 biliões, o que equivale a cerca de 100% do PIB do país em 2009. Esta foi a primeira vez em 35 anos de aplicação da metodologia DaLa (Damage and Loss Assessment) para estimar os danos e perdas que o custo duma catástrofe foi tão alto em termos económicos em relação ao PIB do país.

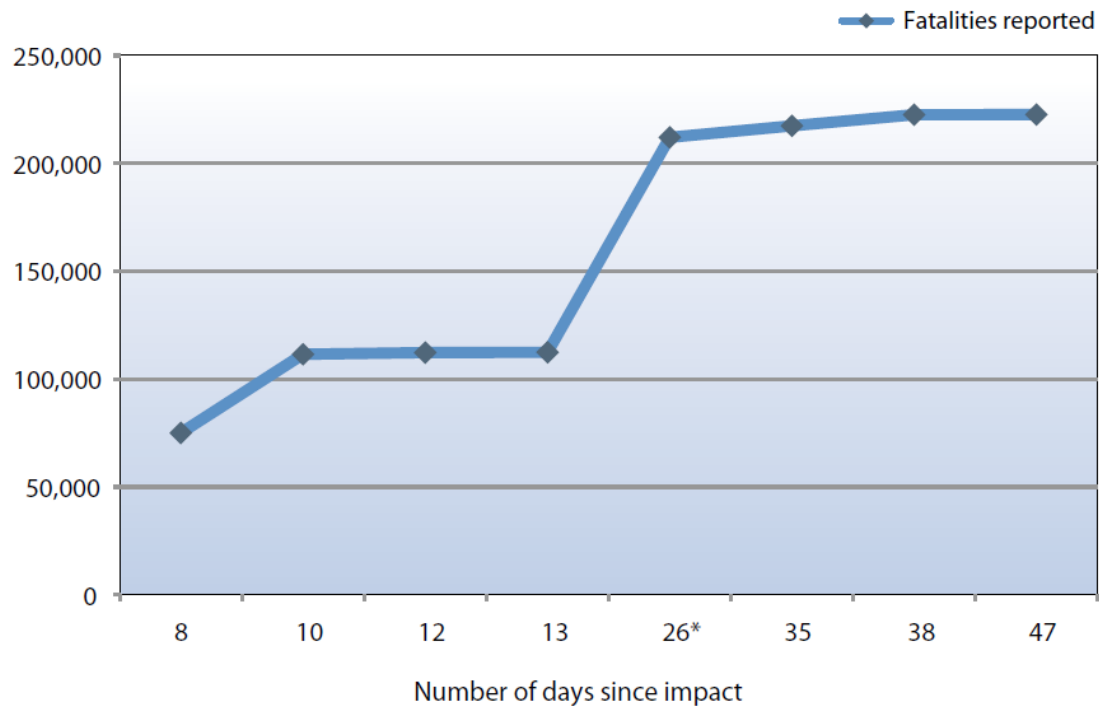
A maioria dos danos e perdas foram no setor privado (US\$ 5.722 biliões, 70% do total), enquanto no setor público perfizeram US\$ 2.081 biliões (30%). O valor de bens materiais destruídos foi estimado em US\$ 4.302 biliões (55% das consequências totais) e as variações nos fluxos económicos atingiram US\$ 3.561 biliões (45% do total) (GRH, 2010a).

3.3 Humano

De acordo com a PDNA, o número de pessoas diretamente afetadas pelo terramoto ronda os 1,5 milhões (aproximadamente 15% da população), com mais de 220.000 mortos e mais de 300.000 feridos (GRH, 2010a).

Ressalva-se que as estimativas da mortalidade e morbilidade em catástrofes naturais e conflitos são controversas, não sendo incomum haver inconsistências nos impactos relatados. O estudo de Doocy *et al.* e outros levantamentos epidemiológicos obtiveram resultados que sugerem valores de mortalidade substancialmente inferiores aos reportados pelo GRH e pelas Nações Unidas (Doocy *et al.*, 2013).

Comummente, nos primeiros dias após um terramoto é anunciada uma estimativa grosseira e posteriormente os números reportados aumentam rapidamente de dia para dia, ou ocasionalmente de forma súbita, padrão que também foi seguido no caso do Haiti (Figura 3) (Goyet *et al.*, 2011).



*Prime Minister made a statement increasing the death toll to over 200,000 on 4 February 2010 (Day 24).

Figura 3 Mortes reportadas por dias após o impacto do terramoto, in “Health response to the earthquake in Haiti: January 2010”, 2011

A definição duma estimativa científica do número de feridos no Haiti era quase impossível, uma vez que não havia registo de pacientes nem sistema de informação na maioria das instalações (Goyet *et al.*, 2011).

Num estudo de Mompelat são avançados vários fatores de vulnerabilidade que poderiam explicar este elevado número de vítimas, entre os quais a extrema vulnerabilidade das construções e a inacessibilidade da ajuda médica (Mompelat, 2010).

O grau de destruição acarretou um deslocamento da população, constando no relatório da PDNA que cerca de 1,3 milhões de pessoas ficaram a viver em abrigos temporários na área metropolitana de Porto Príncipe e mais de 500.000 deixaram as áreas afetadas para procurar refúgio no resto do país. O resultado foi uma exacerbação das dificuldades já existentes no acesso a alimentos e serviços básicos, colocando pressão sobre todos os departamentos do Haiti (GRH, 2010a).

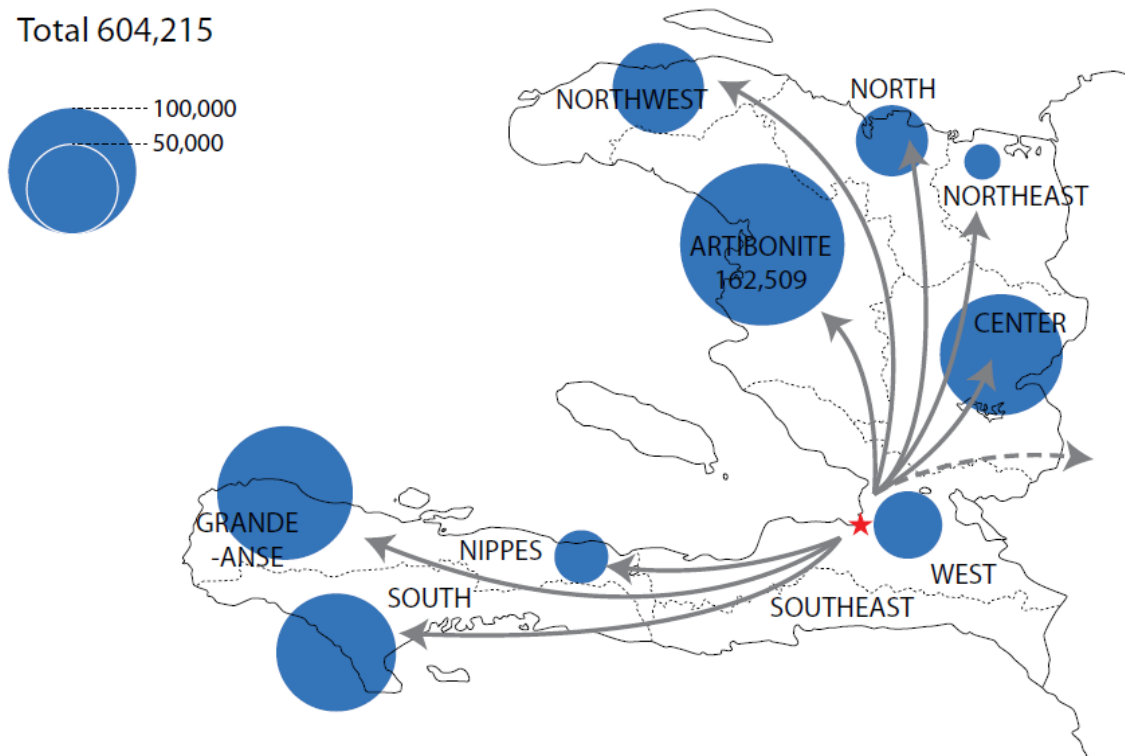


Figura 4 Deslocamento da população para áreas não afetadas do Haiti após o terremoto (SNGRD, Bilan des dégâts #15, Fevereiro 2010), in “Health response to the earthquake in Haiti: January 2010”, 2011

3.4 No Governo e Organizações Internacionais

Ao atingir o cerne da economia e administração haitianas, o terremoto teve um efeito agudo sobre a capacidade institucional e humana de ambos os setores público e privado e de parceiros técnicos e financeiros internacionais, assim como algumas ONGs (GRH, 2010a).

A destruição do Hotel Christopher, sede da MINUSTAH, resultou na perda da maioria dos oficiais comandantes – 102 funcionários internacionais da ONU perderam a vida, deixando a operação em caos.

Perdas materiais e humanas de tal magnitude, afetando agências externas, contribuíram para que a rápida organização de uma resposta de emergência fosse mais precária e mais dependente de sedes fora do Haiti (Grünwald *et al.*, 2010; Goyet *et al.*, 2011).

3.5 Nos serviços de saúde

Nas zonas afetadas pela catástrofe, 30 de 49 hospitais foram danificados ou destruídos, incluído o Hôpital de L'Université d'Etat d'Haïti – instalação principal de referência e ensino no país (NATO-Harvard, 2012). A capacidade de resposta do sistema de saúde foi permanentemente afetada e a prestação de serviços ficou desorganizada, com 50% dos funcionários a viver em tendas. Todavia, 90% dos centros de saúde e clínicas mantiveram-se intactos ou com danos leves (GRH, 2010a).

Level of damage by type of structure	No damage or very little damage	Light damage	Severe damage	Completely destroyed	Total
Secondary and Tertiary Hospitals	14	5	22	8	49
Health Centres and clinics	215	38	12	9	274
MPSS and other admin. buildings	4	8	1	10	23
University and training institute	23	2	3	19	47
Total	256	53	38	46	393
Total as a percentage (%)	65	14	10	12	100

Tabela 3 Danos sofridos por tipo de estrutura de saúde, *in* “Haiti Earthquake PDNA: Assessment of damage, losses, general and sectoral needs”, 2010

A resposta

1. Os intervenientes

Imediatamente após o terramoto, o Presidente Préval descreveu as condições no seu país como “inimagináveis” e apelou para a assistência internacional (Margesson *et al.*, 2010).

Nestas circunstâncias os *media* revestem-se de extrema importância. Através da televisão, as imagens e informação chegam a todo o lado com uma dimensão de espetacularidade que, associada à ideia de transmissão em direto, influencia a nossa visão e interpretação dos acontecimentos (Figueira, 2007). Assim, e dado o enorme desenvolvimento das relações intercontinentais através das telecomunicações e do avião, uma situação de catástrofe outrora confinada a uma região, ou a um país, passa a ser do domínio de uma intervenção global, motivando o aparecimento de Solidariedade Institucional, Nacional e Internacional (Bandeira, 2008). No caso do Haiti, um estudo de Lobb *et al.* demonstrou que, à semelhança do que se tem vindo a verificar noutras catástrofes, a cobertura dos *media* teve um pico durante os primeiros dias após o evento, declinando rapidamente durante as semanas seguintes, tendência que se espelhou nas doações de caridade (Lobb *et al.*, 2012).

Frequentemente em grandes catástrofes, muitos voluntários não estão aptos para ajudar, pese embora o facto de todas as intervenções de emergência terem consequências não intencionais (Van Hoving *et al.*, 2010; Jobe, 2011). Inúmeras organizações, grupos religiosos e indivíduos chegaram ao Haiti totalmente despreparados e sem forma de verificar as suas capacidades clínicas ou credenciais, pelo que a falta de perícia, experiência e autossuficiência os tornaram sorvedouros de recursos, que teriam sido melhor usados para assistir as vítimas (Jobe, 2011; Granger, 2012). Apesar de muitos estarem nobremente motivados, é necessário ter precaução com o “turismo catástrofe”, que pode ser definido como a deslocação de pessoas ao local da catástrofe para verem a destruição, tirarem fotografias, obterem insígnias e direito de se gabar (Van Hoving *et al.*, 2010).

Os intervenientes mais rápidos e, consequentemente, mais efetivos, foram aqueles que já se encontravam no Haiti, especialmente em Porto Príncipe.

A nível regional verificaram-se grandes esforços, com rápida ativação da Caribbean Disaster Emergency Management Agency (CDEMA) e o papel crucial da República Dominicana pela sua proximidade geográfica.

Relativamente às equipas estrangeiras que forneceram assistência sanitária, podem-se definir os seguintes grupos (Goyet *et al.*, 2011):

- Componentes médicos das equipas de busca e salvamento;
- Equipas médicas bilaterais governamentais;
- Agências da ONU ou relacionadas: incluindo a OPAS/OMS, UNICEF, UNFPA, WFP;
- Sistema da Cruz Vermelha (IFRC, ICRC e várias sociedades nacionais);
- ONGs internacionais;
- Instituições bilaterais não-governamentais;
- Equipas de associações sociais ou religiosas;
- Iniciativas *ad hoc* por grupos ou indivíduos.

Num contexto de catástrofe natural as autoridades nacionais estão encarregues de coordenar a resposta, o que foi especialmente problemático no Haiti, uma vez que o próprio governo se encontrava numa situação extremamente difícil (Grünewald *et al.*, 2010). Este implementou um mecanismo de coordenação para a comunidade internacional através de reuniões regulares com o Conselho de Ministros (GRH, 2010a), mas foi particularmente fraco, à semelhança do ocorrido noutras catástrofes. A falta de inclusão tem sido atribuída a vários fatores, nomeadamente ambiguidade sobre como se envolver com os grupos orgânicos de saúde; dificuldades nos transportes e acesso ao principal centro da operação humanitária (base logística da MINUSTAH – LogBase); barreiras linguísticas; escassez de importantes materiais de informação e coordenação em francês ou em formatos apropriados (Grünewald *et al.*, 2010; Rencoret *et al.*, 2010).

É de notar que a MINUSTAH não cooperou imediatamente com os atores humanitários, pois saía do âmbito do seu mandato. Foi após a Resolução 1908 adotada unanimemente pelo Conselho de Segurança das Nações Unidas no dia 19 de Janeiro de 2010 que houve um grande reforço humano e início da colaboração (Grünewald *et al.*, 2010; United Nations Security Council, 2010).

A OPAS/OMS liderou o Grupo Orgânico de Saúde, coordenando diversos parceiros e ações de saúde, tendo sido criados vários subgrupos (*clusters*) para melhor suprir as necessidades da população (OPAS/OMS, 2010).

2. Fases da resposta

Os estádios de uma catástrofe, embora explanados diversamente de acordo com os vários autores, podem ser definidos no tempo do seguinte modo (Raphael, 1986; Adler, 1988; Bandeira, 2014):

	1	2	3	4	5	6	7
CONDIÇÕES PRÉ-DESASTRE	AVISO	AMEAÇA	IMPACTO	INVENTÁRIO	SOCORRO	REMÉDIO OU RECURSO	RECUPERAÇÃO OU RECOBRO
FASES	PRÉ-IMPACTO		IMPACTO			POST-IMPACTO	

Tabela 4 Estádios de uma catástrofe (adaptado de Raphael, 1986; Adler, 1988), in Bandeira R (2014) Sumário da Lição de Agregação “Medicina de Catástrofe - Sua Emergência e Especificidade como Medicina de Excepção”

As fases, no que respeita à duração dos dias, são variáveis, e embora na maioria dos casos a fase aguda se equacione por um ou dois dias, esta pode ser prolongada por semanas ou meses.

Quanto à resposta a um desastre, poder-se-á postular com Raphael (1986) um diagrama ação-reação deste tipo:

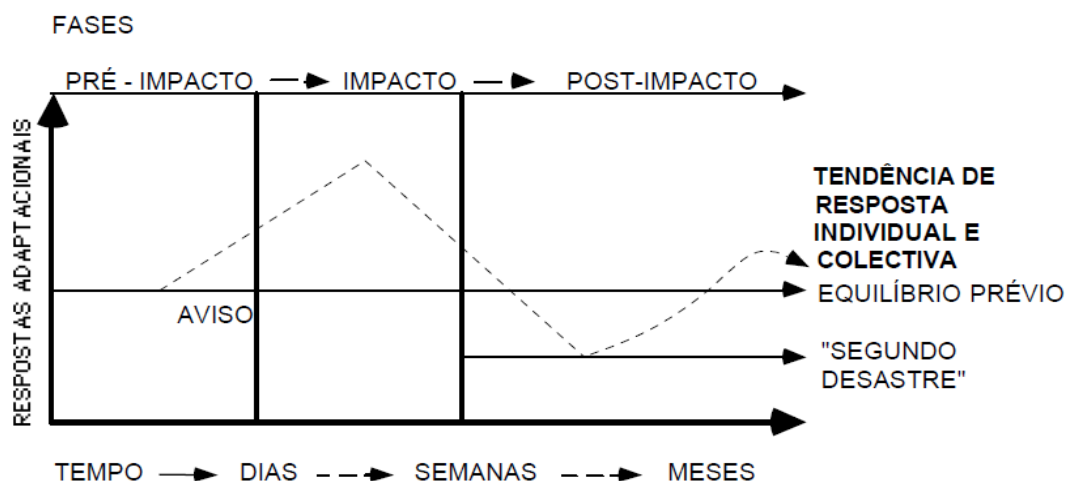


Figura 5 Diagrama da resposta a um desastre (adaptado de Raphael, 1986), in Bandeira R (2014) Sumário da Lição de Agregação “Medicina de Catástrofe - Sua Emergência e Especificidade como Medicina de Excepção”

Na fase de post-impacto, situações profundamente *stressantes* podem traduzir-se como um segundo desastre (Bandeira, 2014).

As Nações Unidas consideram um ciclo de gestão de catástrofe, no âmbito do qual definem as suas atividades de resposta, e que se divide em três grandes categorias – fase de pré-emergência, fase de emergência e fase pós-emergência (United Nations, 2002):

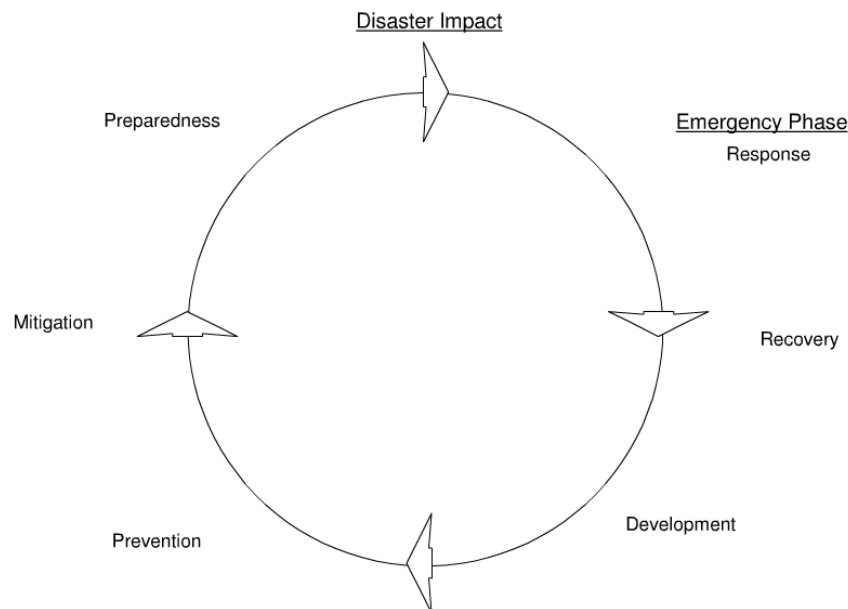


Figura 6 Ciclo de gestão de catástrofe, in “United Nations Response to Natural Disasters: Mandates, Roles and Mechanisms of UN entities in the Disaster Management Cycle”, 2002

2.1 Fase de emergência

➤ Busca e salvamento

A expectativa de vida de vítimas encarceradas e gravemente feridas é baixa, pelo que a resposta imediata tem necessariamente de vir do próprio local do desastre. A preponderância da investigação sobre catástrofes demonstra que a população local é esmagadoramente responsável pelos esforços de busca e salvamento (Durkin, 1987; Kirsch, 1995).

No Haiti, as atividades da fase de busca e salvamento urbano (USAR) decorreram de 14 a 22 de Janeiro, quando o Governo declarou o seu término. Foram enviadas mais de 60 equipas USAR de 30 países, as quais reportaram 132 resgates, valor superado apenas pelos resgates após o terremoto na Turquia em 1999 (OCHA, 2010; Goyet *et al.*, 2011).

➤ **Triagem**

O conceito de triagem tem origens militares (Aitken *et al.*, 2012): de acordo com a literatura médica, o cirurgião militar Dominique Jean Larrey (1766-1842) do Exército Napoleónico descreveu pela primeira vez, por volta de 1792, a necessidade de organizar os primeiros socorros prestados às vítimas, desde a frente de batalha até à retaguarda (Rocha, 2003; Soler *et al.*, 2008; A. M. da Silva, 2009).

A palavra propriamente dita provém do verbo francês *trier*, que significa separar (Soler *et al.*, 2008), consistindo atualmente, em contexto clínico, na separação de doentes, não em função do diagnóstico, mas sim do prognóstico (A. M. da Silva, 2009).

Em situações de catástrofe, a desproporção entre o número de vítimas e a capacidade de socorro leva à necessidade de estabelecer prioridades (Soler *et al.*, 2008; Domres *et al.*, Merin *et al.*, 2011; Eyal *et al.*, 2011), sendo os objetivos da triagem de catástrofe moderna assegurar a priorização dos cuidados e da evacuação para os que mais necessitam e uma distribuição justa dos recursos, de forma que os profissionais de saúde possam “fazer o máximo pela maioria” (Soler *et al.*, 2008; Aitken *et al.*, 2012). Na perspetiva da latroética, a posição assumida pelo médico será: para além da análise de cada caso clínico sobre si, encarar a totalidade das vítimas, como se de uma só vítima se tratasse, e, se tiver que “amputar” parte, fazê-lo para procurar salvar o todo (Bandeira, 2014).

Durante mais de 72 horas após o terramoto no Haiti o processo de transporte de feridos foi massivo, espontâneo e caótico. Apesar dos serviços de saúde locais não estarem preparados para o uso sistemático de triagem, como foi o caso do único serviço de saúde secundário gerido pelos MSF que se manteve funcional após o terramoto e que rapidamente ficou sobrecarregado (Médecins Sans Frontières, 2011), a maioria das equipas e hospitais estrangeiros apresentava alguns critérios de seleção de doentes (Goyet *et al.*, 2011).

Um estudo de Merin *et al.* (2011) analisou a eficácia do sistema de triagem aplicado pelo hospital de campanha das Forças de Defesa de Israel no Haiti. Apesar da triagem nestas condições ser complexa, o conceito subjacente ao seu processo deve ser decidido previamente, mas ajustado de acordo com as condições deparadas no local, um dinamismo aplicado com sucesso por esta equipa (Merin *et al.*, 2011).

➤ **Unidades Médicas Avançadas**

É no meio militar e bélico que surgem as primeiras estruturas com algumas características do Posto Médico Avançado (PMA); impulsionado pelo trabalho dos

cirurgiões militares Larrey e Percy, o Decreto de 21 e 27 de Abril de 1792 criou os hospitais de campanha e os hospitais ambulantes (Barot, 1998; Rocha, 2003).

O conceito de PMA tal como é contemporaneamente entendido surgiu em 1985, quando Louvier e Levy criaram a noção de PMA constituído por módulos. Consiste numa estrutura adaptável, medicalizada, intermédia, móvel ou imóvel, que integra o primeiro escalão da cadeia médica de socorro, dotada de meios materiais e humanos capazes de em primeira linha fazer a triagem de um elevado número de vítimas em caso de acidente grave, catástrofe ou calamidade, visando por um lado prestar cuidados de saúde para estabilizar as vítimas e por outro lado proporcionar uma evacuação seletiva, otimizando desta forma os cuidados médicos a prestar em segunda linha (Julien, 1993; Sefrin, 1998; Rocha, 2003).

Hoje mais propriamente designado Posto Sanitário Móvel, trata-se de uma estrutura que pratica e conceptualmente tem vindo a sofrer modificações ao longo do tempo, já que hoje podemos concebê-lo de uma forma virtual, ou seja, de poder apresentar uma plasticidade e heterogeneidade tais, não confinadas a estruturas padronizadas, mas sim adaptadas às disponibilidades de espaço e tempo, sem nunca perder a sua especificidade de “amortecedor de choque” das estruturas sanitárias mais pesadas: CME (Centro Médico de Evacuação), ou mesmo HR (Hospital de Retaguarda) (Bandeira, 2014).

As orientações da OPAS/OMS para a utilização de hospitais de campanha estrangeiros no rescaldo de catástrofes definem os mesmos como unidades de saúde móveis e autossuficientes, capazes de uma rápida instalação e expansão ou contração, de modo a atender aos requisitos imediatos de emergência por um período de tempo específico (PAHO/WHO, 2003).

A afluência de unidades médicas avançadas estrangeiras após o terramoto no Haiti foi inédita e, ao contrário de outras situações de catástrofe, os navios-hospital encontravam-se a trabalhar quase na sua capacidade total, substituindo os serviços secundários e terciários em falta, muitos deles destruídos. Foram enviados navios-hospital de França, Espanha, EUA, México e Colômbia (Goyet *et al.*, 2011).

Day 10	40 health facilities, including 8 FFH
Day 13	48 health facilities including 12 FFH and 2 hospital ships
Day 15	One military hospital departs; several others scheduling their departure
Day 21	2 hospital ships arrive
Day 24	91 hospitals (59 in Port-au-Prince, including 21 FFH)

Tabela 5 Serviços de saúde operacionais nos departamentos afetados pelo terramoto no Haiti, por dias após o impacto, de acordo com os relatórios dos grupos orgânicos de saúde, *in* “Health response to the earthquake in Haiti: January 2010”, 2011

➤ **Evacuações Sanitárias (EVASAN)**

As Evacuações sanitárias têm que ser devidamente reguladas não podendo em circunstância alguma a vítima ser evacuada ao acaso sem se saber com exatidão para que estrutura de retaguarda e sem ter sido previamente observada e medicalizada, ou seja, deverá existir prioridade nos gestos terapêuticos (Bandeira, 2014; Noto, 2010).

No Haiti, o fluxo de doentes entre os diferentes níveis de serviços de saúde foi bastante problemático, tanto pelas dificuldades de transporte como pelo desconhecimento das opções. Não havia no país hospitais de retaguarda devidamente preparados, pelo que as evacuações para o estrangeiro, maioritariamente para a República Dominicana, EUA e França, foi massiva nos primeiros dias (Goyet *et al.*, 2011).

➤ **Comunicações**

As comunicações constituem ontem como hoje um verdadeiro nó górdio no processo de socorro às vítimas (Ogrizek *et al.*, 1997; Bandeira, 2014). Desde a simples comunicação verbal, a todo o atual e evoluído tipo de comunicação não filar apresenta-se sempre o problema da sintonia. Se em ACEL a situação é passível de ser contornada, numa Megacatástrofe as barreiras linguísticas com que se deparam os interventores e as vítimas, associadas aos problemas de frequência rádio das comunicações, faz com que por vezes existam barreiras intransponíveis que comprometem todo e qualquer tipo de operações de socorro (Bandeira, 2014; Garshnek *et al.*, 2002).

Altay *et al.* analisaram os obstáculos ao fluxo de informação no caso do Haiti e as suas implicações na efetividade da resposta humanitária na fase de emergência. Os seus achados indicam que as tomadas de decisão foram principalmente afetadas por aspetos técnicos da gestão e troca de informação humanitária, enquanto a coordenação foi dificultada pela baixa prioridade atribuída aos fluxos de informação e pela relutância dos atores humanitários em partilhar informação entre si (Altay *et al.*, 2014).

2.2 Fase pós-emergência

O relatório especial da OPAS/OMS emitido a 9 de Fevereiro de 2010 elucida que: “Imediatamente após o terremoto, a necessidade mais urgente era resgatar as pessoas

enterradas nos escombros e proporcionar serviços emergenciais para pacientes com traumatismos. As necessidades agora são outras, e o enfoque está sobre os serviços pós-operatórios e o acompanhamento dos pacientes que já foram submetidos a cirurgia, bem como sobre os serviços básicos de saúde, como saúde materno-infantil, serviços de reabilitação e doenças crônicas, inclusive diabetes, cardiopatias, HIV e tuberculose entre outros.” (OPAS/OMS, 2010).

Ademais, como indica Noto *et al.* (1987), no caso de uma catástrofe natural a rede de água potável é habitualmente atingida com os consequentes fenómenos de poluição, uso de reservas não potáveis e recursos a meios arcaicos de transporte. A rede de esgotos apresenta-se comprometida. Os circuitos alimentares ficam deficitários. Assiste-se à divagação de animais domésticos. Enfim, o controlo sanitário apresenta-se de certa forma neutralizado (Noto *et al.*, 1987; Bandeira, 2008); sendo o caso do Haiti um notável exemplo deste grande impacto comunitário.

Consequentemente, o controlo de surtos e saúde ambiental e a provisão de água potável, saneamento, alimentos e abrigo tornaram-se tal-qualmente prioridades (WHO, 2010; Pape *et al.*, 2010).

Intervenção humanitária em duas perspetivas: o papel de França e de Portugal

1. Intervenção humanitária francesa

Graças ao rápido acionamento dos SAMU regionais e à proximidade geográfica, a primeira equipa internacional a chegar a Porto Príncipe, pelas 19 horas de 13 de Janeiro 2010, foi um destacamento (DICA) das Antilhas francesas (Grünewald *et al.*, 2010; Fontanille, 2011; Fuilla, 2011). Inicialmente as EVASAN dos cidadãos franceses para os hospitais dos Departamentos Franceses na América (DFA) era prioritária, tendo decorrido quase com metodologia *scoop and run*: observação clínica para eliminar um risco vital, associada a tratamento antálgico e imobilização por vezes minimalista (Fontanille, 2010; Fontanille, 2011).

Face à dimensão do caos foi necessário evoluir para uma missão de restabelecimento da oferta hospitalar local, para facilitar a rápida retomada do atendimento e receção de reforços médicos franceses (Fontanille, 2011). Estabeleceu-se um trinómio de comando constituído por um Diretor de Operações de Socorro (DOS), um Comandante de Operações de Socorro (COS), e um Diretor de Socorros Médicos (DSM) (Grünewald *et al.*, 2010; Fontanille, 2011; Fuilla, 2011).

As ações médicas orientadoras da missão francesa eram (Fuilla, 2011):

1. Medicalização da busca e salvamento;
2. Regularização das EVASAN para as Antilhas;
3. Estabelecimento duma estrutura médico-cirúrgica integrada, baseada no hospital de campanha da Proteção Civil (ESCRIM) e reforçada pela equipa médico-cirúrgica do Serviço Sanitário das Forças Armadas a bordo do TCD “Siroco”;
4. Apoio médico-cirúrgico de quatro hospitais haitianos através de quatro Destacamentos de Apoio Médico (DAM) constituídos por trinómios (médico, enfermeiro e auxiliar sanitário).

O *Elément de Sécurité Civile Rapide d’Intervention Médicale* (ESCRIM) foi enviado no dia 14 de Janeiro 2010, após decisão tomada no dia 13, tendo chegado apenas no dia 16 devido à congestão no aeroporto. Permaneceu em missão no Haiti até ao dia 21 do mesmo mês (Grünewald *et al.*, 2010).

Em entrevista ao Coronel e Médico-chefe do ESCRIM Michel Orcel, averiguou-se que “as principais dificuldades à chegada, como habitual nestas circunstâncias, foram relacionadas com a total desorganização das estruturas e autoridades locais”.

“É necessário identificar, numa cidade desconhecida e com grandes dificuldades de mobilidade, as principais áreas de destruição e, portanto, de concentração de vítimas, e finalmente definir muito rapidamente a localização do nosso hospital. A experiência ensinou-nos a privilegiar lugares conhecidos por toda a população (escolas, hospitais) e de fácil acesso. Esta escolha é fundamental, porque uma vez montado, não é possível mover.”.

Neste caso, o embaixador de França no Haiti havia antecipado o problema, pré-selecionando 2 locais possíveis, tendo sido eleito o Liceu francês Alexandre Dumas, em Porto Príncipe, como local definitivo a partir do qual o ESCRIM foi encarregue de prestar assistência de todo o tipo, “médica, cirúrgica, obstétrica...”, às vítimas do terramoto.

Relativamente às comunicações, foi adiantado que “considerando que normalmente são problemáticas, tivemos pouca dificuldade. A rede telefónica GSM local ficou operacional no 6º dia e nós usámo-la amplamente, fornecendo a cada responsável um telemóvel local. Inicialmente usámos a nossa rede de rádio interna e também a rede telefónica internacional que rapidamente voltou a funcionar.”.

O Dr. Orcel esclarece que o ESCRIM constituiu o elemento central na rede de socorros: “Estrutura única com capacidade cirúrgica, de imagem (Rx + ecografia), laboratorial (bioquímica, hematologia, parasitologia), funcionando de forma contínua, 24 horas sobre 24, com seus próprios meios aéreos, helicóptero EC 145 da Proteção Civil reforçado por dois helicópteros pesados Puma da Aviação Ligeira do Exército. O ESCRIM coordenou a atividade de socorros franceses, implantados em 4 hospitais em Porto Príncipe (CDTI, HCH, Diquini e Canapé Vert) e a bordo do TCD SIROCO (navio da Marinha Francesa), ancorado no porto e equipado com uma sala de operações a bordo apoiada por 10 camas de terapia intensiva, guarnecidos por dois cirurgiões e um anestesista pertencente à 9ª Antena Cirúrgica Aerotransportável (ACA).”.

Os meios materiais e humanos do ESCRIM constituíam, respetivamente, “35 toneladas em 138 m³ e o pessoal de recursos humanos habitual, 70 funcionários, incluindo 14 médicos, 1 farmacêutico, 18 enfermeiros, 11 auxiliares sanitários e 22 especialistas em logística”.

“Dada a dimensão das necessidades, tive que pedir reforços, nomeadamente uma ACA do Serviço de Saúde Militar (21 funcionários), pessoal dos Bombeiros Sapadores, médicos, enfermeiros, auxiliares sanitários e ainda pessoal de apoio (maqueiros).”.

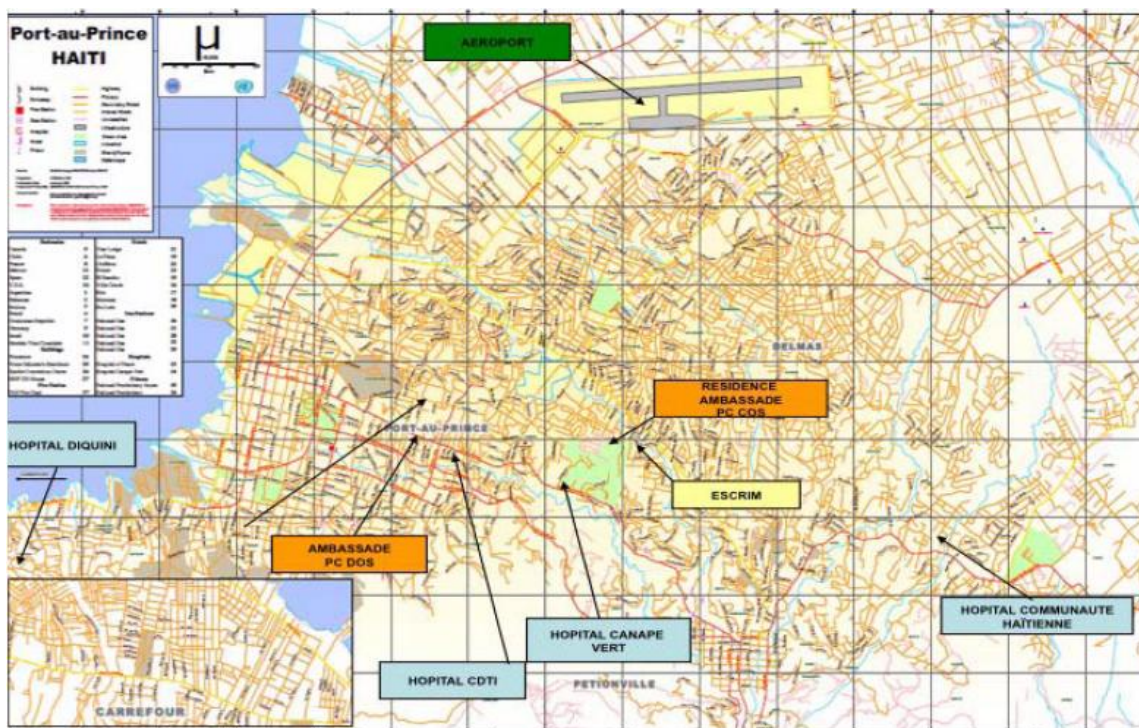


Figura 7 Visão geral do dispositivo da Proteção Civil francesa, in “Séisme d’Haïti. Stratégie D’assistance Médicale”, 2011

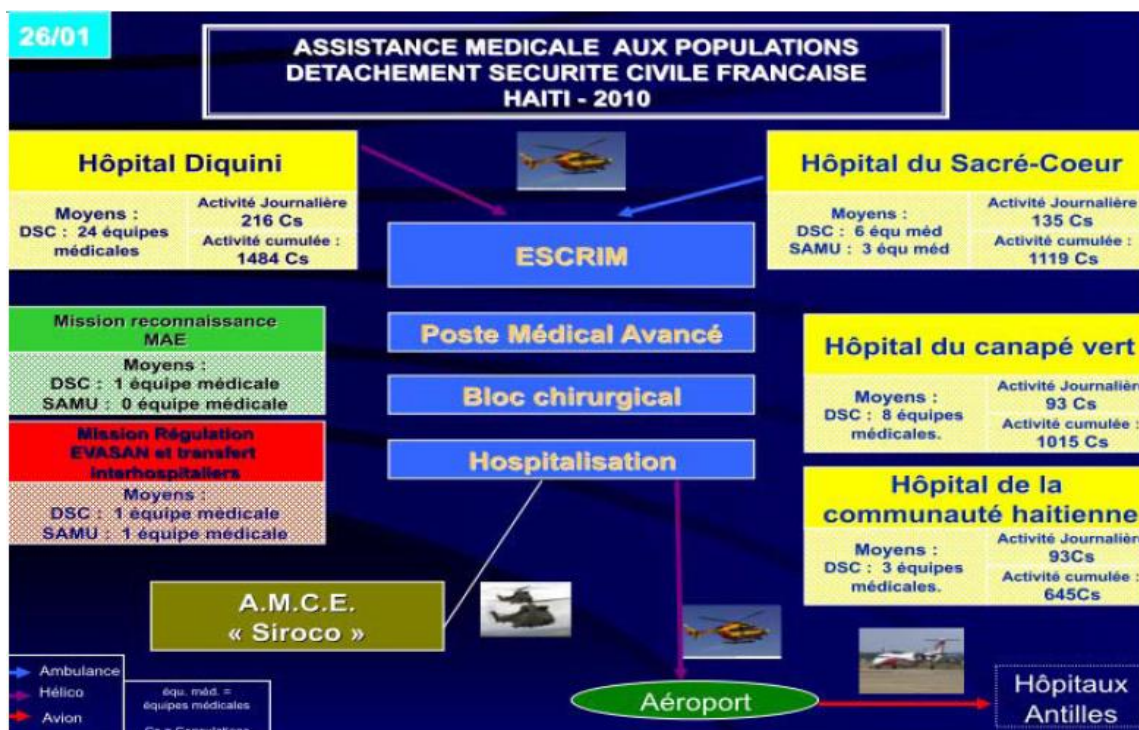


Figura 8 Dispositivo médico da rede de socorros francesa a 26 de Janeiro de 2010, in “Séisme d’Haïti. Stratégie D’assistance Médicale”, 2011

“No auge da atividade, o ESCRIM foi conduzido por 130 pessoas, permitindo o funcionamento de 100 camas de internamento, um CME para as Antilhas, e um PMA situado a montante, atuando como tampão, permitindo a receção, triagem e, se necessário, os primeiros cuidados médicos.

Quanto à estrutura, a totalidade das tendas possuía 1000 m² de hospital propriamente dito + 300 m² de área de apoio. Era autónomo na produção de energia elétrica e tinha autonomia alimentar para 15 dias. Foi reforçado por um destacamento técnico para tratamento de água.”.

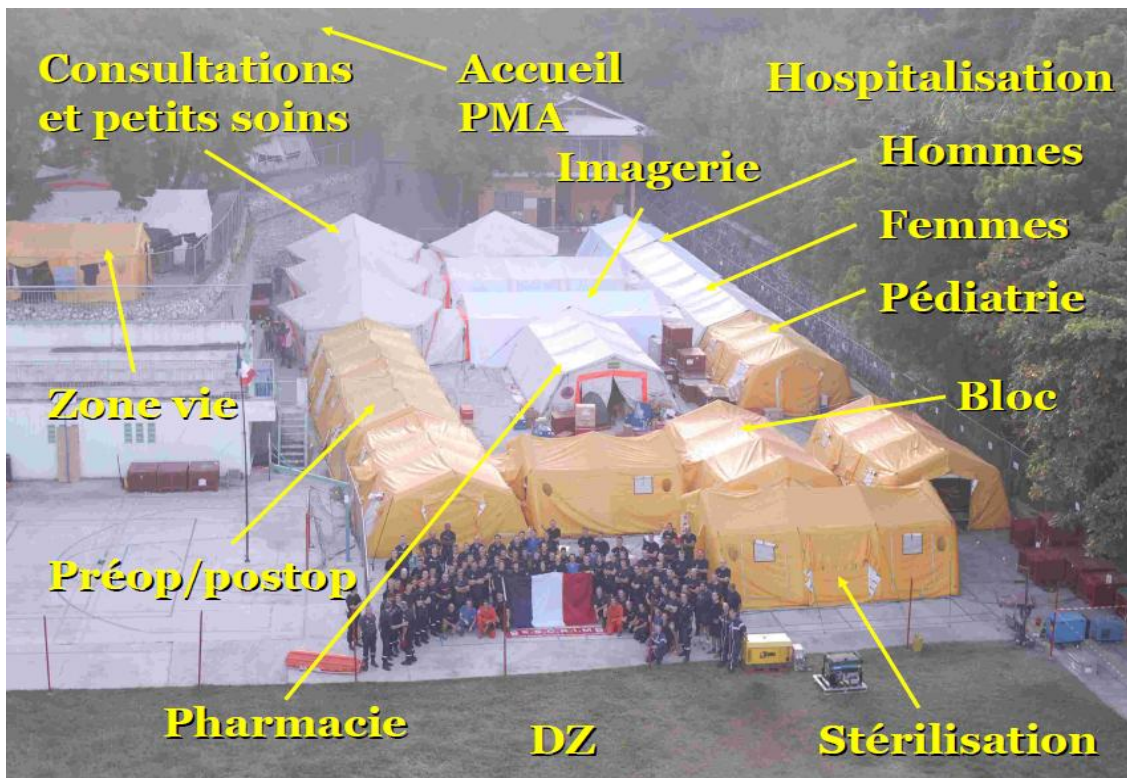


Figura 9 Disposição do ESCRIM, cortesia do Coronel Dr. Michel Orcel

Segundo o Dr. Orcel, o principal desafio relativo às EVASAN foi definir os critérios. “Inicialmente, apenas as vítimas com prognóstico vital comprometido num curto prazo foram selecionadas. Num segundo tempo, após a evacuação dos cidadãos franceses, as EVASAN recomeçaram para as vítimas Haitianas, de acordo com o seu prognóstico vital ou funcional, sendo cada caso avaliado individualmente.”.

À questão sobre a existência de dificuldades de coordenação foi respondido que estas “são inevitáveis no contexto de catástrofe, especialmente nos primeiros dias”.

“As relações com as Forças Armadas eram muito simples, porque tínhamos um destacamento da Polícia para garantir a nossa segurança, que forneceu a interface.

Com os vários atores internacionais, os contatos eram fáceis, especialmente com a ONU, através da MINUSTAH. Tivemos pouco contato com as autoridades nacionais do Haiti, essa é da responsabilidade da Embaixada.”.

Apurou-se que foram considerados os efeitos psicológicos nos interventores, pois como afirma o Dr. Orcel, “tal acúmulo de tragédias e sofrimentos inevitavelmente provoca um forte impacto psicológico, tanto entre os profissionais de saúde como entre os responsáveis pela USAR. No final da missão, antes de retornar a França, foi organizada nas Antilhas uma câmara de decompressão psicológica de três dias, tendo todo o pessoal sido avaliado por psiquiatras ou psicólogos.”.

Em suma, “os principais pontos fortes da missão são espelhados no balanço: 2.301 entradas, 1.554 internamentos, 216 cirurgias sob anestesia geral e 779 sob local, 760 radiografias, 50 ecografias. O conceito do ESCRIM, hospital de campanha projetável, autónomo, evolutivo, tem sido elogiado por todos que o visitaram.”.

A estes números somam-se ainda 16 vítimas resgatadas pelas equipas USAR francesas (Grünnewald *et al.*, 2010; Fontanille, 2011; Fuilla, 2011), mais de 250 EVASAN para as Antilhas (Fontanille, 2011; Fuilla, 2011) e o atendimento de 15.828 vítimas pelos DAM nos hospitais haitianos, das quais 1.044 beneficiaram de cirurgia (Fuilla, 2011).



Figura 10 Resgate de Darlène no 15º dia após o terramoto, in “Séisme d’Haïti. Stratégie D’assistance Médicale”, 2011

Questionado sobre as principais lições aprendidas, o Dr. Orcel define três:

“- Os helicópteros representaram um ativo determinante, uma mais-valia unanimemente elogiada. A presença efetiva desses meios deve constituir uma das características de todas as novas missões.

- A gestão dos fluxos é um elemento essencial, pois em situação de catástrofe, onde por definição os meios são insuficientes para satisfazer as necessidades, essa gestão é crucial. Se deixarmos obstruir o hospital, tudo fica bloqueado. Logo, deve-se gerir permanentemente as entradas e principalmente as saídas, e portanto ter em tempo real um conhecimento tão preciso quanto possível do mapa sanitário local.
- Finalmente, a evidência de complementaridade com os meios do Serviço de Saúde das Forças Armadas.”.

2. Intervenção humanitária portuguesa

Em razão da inexistência de publicações acerca da intervenção humanitária portuguesa no Haiti a sua abordagem baseou-se nos testemunhos do Comandante Elísio Oliveira – chefe da missão portuguesa no Haiti, e do Dr. José Cunha da Cruz – médico e chefe do Núcleo de Segurança e Saúde da Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC).

O Comandante Elísio Oliveira explica que “a resposta nacional decorreu da ativação do Mecanismo Europeu de Proteção Civil pelas autoridades do Haiti, à qual o Governo Português decidiu responder positivamente”, sendo enquadrada nos esforços europeus.

“Foi estabelecido como objetivo da missão a montagem e operacionalização de um campo de desalojados com capacidade de alojamento temporário para 400 pessoas e prestação de cuidados básicos de saúde.”.

Quanto aos elementos da missão: “Portugal através da ANPC organizou uma Força Operacional Conjunta (FOCON) composta por elementos da ANCP, incluindo a Força Especial de Bombeiros – Canarinhos, do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e do Instituto Nacional de Medicina Legal (INML), num total de 24 elementos:

- ANPC/ FEB - 15
- INEM – 8
- INML - 1

Acompanhou a FOCON uma representação da Assistência Médica Internacional (AMI) composta por cinco elementos”.

Relativamente às dificuldades sentidas à chegada, foi ressaltado que “a situação no aeroporto era caótica” e “vários eixos viários encontravam-se obstruídos, principalmente no centro da cidade”.

O Dr. Cunha da Cruz, questionado acerca da existência de dificuldades de coordenação com os atores internacionais, responde que “não existiram antes da partida nem lá, fruto da formação dos diversos elementos que intervieram. A “chefia” da FOCON sabia onde procurar os interlocutores e estava ciente da dificuldade inicial num país já de si pouco desenvolvido neste tipo de organização.”.

De acordo com o Comandante Elísio Oliveira “a análise das necessidades face aos recursos disponíveis no âmbito da ajuda humanitária era avaliada nos *briefings* diários nos diferentes *clusters*, sendo que a missão portuguesa, de acordo com as valências disponíveis participou em várias reuniões”.

“Ficaram evidentes os constrangimentos a enfrentar para a concretização do objetivo da missão. Todas as decisões relativas à instalação de campos de desalojados seriam tomadas com o envolvimento das autoridades locais, num processo complexo, com todas as consequências no atraso de uma resposta que se exigia celeridade.”.

“Após a aprovação das entidades competentes foi decidida a instalação do campo de desalojados no Parc Colofer em Delmas 33. Foram estabelecidas parcerias com diversas organizações com o objetivo de instalar o campo de acordo com os procedimentos estabelecidos no Projeto Esfera, metodologia adotada pelas Nações Unidas e União Europeia”; “concluída a instalação do campo, ultimaram-se os procedimentos necessários para a posterior passagem da coordenação para a AMI”.

Embora não estivesse contemplado no objetivo da missão, “a equipa do INEM integrou-se logo no início e até à chegada de reforços mais robustos, no apoio médico dos postos avançados inicialmente instalados pela Universidade de Miami”, informa o Dr. Cunha da Cruz. O Comandante Elísio Oliveira esclarece que foi disponibilizada ajuda da FOCOM ao diretor desse hospital, na altura deficitário em pessoal e localizado próximo do acampamento português.

Na opinião do Dr. Cunha da Cruz não houve um impacto psicológico significativo nos elementos da equipa, “houve gente que durante uns dias andou a pensar nos seus, mas isso não é *distress*”.

Os principais feitos e pontos fortes da missão na perspetiva do Comandante Elísio Oliveira foram:

“Montagem e operacionalização do primeiro campo de desalojados, organizado de acordo com os padrões estabelecidos pelas Nações Unidas no Haiti após o sismo.

O Campo Azul da União Portugal Haiti, com 65 tendas de alojamento e apoio, serviu 615 pessoas diretamente e apoiou um número superior a um milhar na área limítrofe.



Figura 11 Campo Azul da União Portugal Haiti, cortesia do Dr. José Cunha da Cruz



Figura 12 Equipa do INEM em intervenção no campo, cortesia do Dr. José Cunha da Cruz

Foram instaladas infraestruturas garantindo o fornecimento de água, iluminação, instalações sanitárias, duches, rede de drenagem pluvial e distribuição de ferramentas manuais para a manutenção do campo. Foram distribuídos bens essenciais não alimentares, *kits* de higiene, *kits* de cozinha, cobertores, lençóis e esteiras. Instalação de um Posto de Assistência Médica no Campo, assim como efetuados os contactos necessários para ações no âmbito do desenvolvimento, integração de um orfanato e patrulhamento de segurança.

Participação ativa na prestação de cuidados médicos de emergência no hospital da universidade de Miami. O reconhecimento por diversos organismos, entidades e personalidades do trabalho desenvolvido pelos elementos que integraram a FOCON nas diferentes valências. A perfeita assunção do espírito de grupo pelos elementos pertencentes a diferentes organismos na FOCON, criando a complementaridade necessária ao cumprimento da missão.

A visibilidade nacional de uma operação internacional de Proteção civil, a evidência de Portugal num panorama internacional no âmbito da Proteção Civil, o treino e formação para peritos e equipas complementares em cenário real, a projeção da Proteção Civil.

O reconhecimento pela comunidade internacional da capacidade técnica de intervenção em proteção e socorro de Portugal.”.

O Dr. Cunha da Cruz acrescenta: “aprendemos a interagir com gente que pensa e age de outra maneira. E a respeitar as suas opções”. Quanto a aspetos a melhorar, nomeia “planeamento, preparação e treino”, acrescentando que “depois da missão chegar alguém podia chamar os que lá foram e pedir: o que precisaram e porquê? Justifica-se ter? É possível ter?”.

Na sequência dessa observação e a exemplo de boas práticas faz-se alusão ao *briefing* da missão no Haiti realizado pelos intervenientes franceses no dia 17 de Março de 2010 na SFMC, o qual foi objeto de um relatório circunstanciado da autoria do Dr. Henri Julien (Julien, 2010).

3. Comparação e discussão dos resultados

Logo pelas dissemelhanças nos seus objetivos é fácil entender que as intervenções humanitárias dos dois países em questão foram francamente distintas.

No entanto, denota-se alguma similaridade nas dificuldades iniciais relatadas pelas duas partes: o caos generalizado e desorganização das estruturas locais, com algumas dificuldades de instalação.

No que respeita aos meios materiais e humanos houve claramente uma grande discrepância, justificável pelos diferentes objetivos, estando adequadamente ajustados aos mesmos.

Comuns são também os dados positivos em relação à coordenação com os atores internacionais, tendo ambas as equipas estabelecido uma boa conexão com os grupos orgânicos de saúde, o que, como explanado anteriormente, não foi o caso de todas as intervenções humanitárias.

Quanto aos resultados, conclui-se que a intervenção humanitária francesa teve um considerável impacto sanitário, com grande sucesso nas várias áreas de atuação, desde a USAR, unidades médicas avançadas, até às EVASAN.

Os dados quantitativos da intervenção humanitária portuguesa, infelizmente, são escassos. Não obstante, infere-se que pelo seu rápido acionamento e capacidade técnica foi um importante contributo para o alojamento e apoio de centenas de desalojados, suprimindo muitas das suas necessidades urgentes.

O Haiti depois do terramoto: situação atual

O Governo do Haiti estava apenas a iniciar esforços para coordenar a transformação do sistema de saúde e definir objetivos a médio prazo (GRH, 2010b; Vertefeuille et al., 2013) quando surgiu um surto de cólera, em Outubro de 2010, doença erradicada no Haiti há mais de um século (Barzilay et al., 2013; Stratton, 2013; Vertefeuille et al., 2013).

Dois anos depois do terramoto a ONU ressaltou que, apesar de ser importante priorizar o desenvolvimento a longo termo, a crise humanitária no Haiti não tinha terminado: mais de 500,000 pessoas estavam a habitar em campos provisórios, com a epidemia da cólera ainda a provocar mortes (OCHA, 2012).

As condições nos campos de desalojados levantaram inúmeros problemas, como falta de serviços de água potável e saneamento adequados – 30% dos campos não tinham casas de banho e 40% não tinham acesso a água antes do surto de cólera (Schuller et al., 2014), violência de género e sexual (Bayard, 2010; OCHA, 2012), criminalidade – mais de 5300 detidos fugiram das prisões (Filippini, 2010; Pape et al., 2010), bem como dificuldades no controlo de doenças crónicas, com especial preocupação com a tuberculose e HIV (Bayard, 2010; Pape et al., 2010; Ghose et al., 2013).

Perante este cenário, num processo colaborativo liderado pelo Ministério de Saúde Pública e da População do Haiti e outras organizações, como os CDC, foram delineados sete objetivos cardinais de saúde pública – Anexo 4 (CDC, 2013; Vertefeuille et al., 2013).

Apesar do risco de contaminação permanecer alto, os primeiros meses de 2014 registaram os valores mais baixos de casos e mortes relacionadas com cólera desde o início da epidemia – Anexo 5 (OCHA, 2014).

Esta catástrofe veio confirmar a imperatividade das autoridades verem a redução dos riscos com seriedade (UNISDR, 2011). Nesse sentido, o GRH, em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), criou em 2011 o *Plan de Prévention Séisme pour le Grand Nord*, e em 2013 o *Programme de réduction des risques urbains*, mantendo o apoio ao SNGRD já existente (PNUD/GRH, 2013a; PNUD/GRH, 2013b; PNUD/MICT, 2013).

“The eyes of the world may now be turned elsewhere, but Haiti remains one of the most vulnerable places on earth, battered repeatedly by earthquakes, cyclones, floods, landslides, drought, and epidemics.” (Greening et al., 2013)

Reflexões finais

A megacatástrofe ocorrida no Haiti em Janeiro de 2010 demonstrou à humanidade os efeitos devastadores que os fenómenos naturais podem ter, alertando para as consequências de uma má gestão dos riscos.

Muito além dos seus aspetos negativos, as catástrofes devem ser encaradas como fontes de aprendizagem. O seu estudo permite reforçar o conhecimento na área, contribuindo para uma evolução científica e tecnológica que, em última instância, beneficia as populações.

O caso do Haiti, pela sua singularidade, foi alvo de inúmeras diligências.

Da comparação efetuada entre duas intervenções humanitárias concretas, pode-se eduzir que França teve um papel mais preponderante, prestando significativo apoio sanitário, enquanto Portugal teve um papel essencialmente social, podendo-se considerar ambas as intervenções bem-sucedidas.

É crucial aplicar as lições extrapoladas tanto na melhoria da prevenção como de intervenções futuras.

Finalmente, não deve ser olvidado o efeito devastador duma segunda catástrofe, sendo a situação atual do Haiti, 4 anos após o impacto, ilustrativa das dificuldades de recuperação.

Bibliografia

Adler J (1988) Assessment of Disasters in the Developing World. In: Baskett P, Weller R (eds) *Medicine for Disasters*. John Wright, London, pp 132–44

Aitken P, FitzGerald G (2012) Disaster Triage: Evidence, Consistency and Standard Practice. *Emergency Medicine Australasia* 24 (3): 222–224

Allègre C (1993) *As Fúrias da Terra*. Sousa F (trad) Relógio D'Água Editores, Lisboa

Altay N, Labonte M (2014) Challenges in Humanitarian Information Management and Exchange: Evidence from Haiti. *Disasters* 38 (SI): S50–S72

“Avaliação Nacional de Risco” (2014). Disponível em: <http://www.proteccaocivil.pt/RiscosVulnerabilidades/Documents/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20Nacional%20de%20Risco.pdf>

Bandeira R (2008) *Medicina de Catástrofe: Da Exemplificação Histórica à Iatroética*. Universidade do Porto, Porto.

Bandeira R (2014) *Medicina de Catástrofe - Sua Emergência e Especificidade como Medicina de Exceção*. Sumário da Lição de Agregação, ICBAS/UP, Universidade do Porto

Barot F (1998) *La Médecine d'Urgence: Évolution du Concept, de l'Antiquité au SAMU*. These Pour le Doctorat en Médecine, Faculte de Medicine d'Amiens, Universite de Picardie Jules Verne, 98

Barzilay EJ, Schaad N, Magloire R, Mung KS, Boncy J, Dahourou G a, Mintz ED, Steenland MW, Vertefeuille JF, Tappero JW (2013) Cholera Surveillance during the Haiti Epidemic - the First 2 Years. *The New England Journal of Medicine* 368 (7): 599–609

Bayard D (2010) Haiti Earthquake Relief, Phase Two – Long-Term Needs and Local Resources. *The New England Journal of Medicine* 362 (20): 1858–1861

Braine T (2006) Was 2005 the Year of Natural Disasters? *Bulletin of the World Health Organization* 84 (1): 1–80. Disponível em: <http://www.who.int/bulletin/volumes/84/1/news10106/en/>

CDC - Centers for Disease Control and Prevention (2013) *CDC in Haiti. Factsheet*. Disponível em: <http://www.cdc.gov/globalhealth/countries/haiti/pdf/haiti.pdf>

DesRoches R, Comerio M, Eberhard M, Mooney W, Rix GJ (2011) Overview of the 2010 Haiti Earthquake. *Earthquake Spectra* 27 (S1): S1–S21

Domres B, Koch M, Manger A, Becker HD (2001) Ethics and Triage. *Prehospital and Disaster Medicine* 16 (1): 53–58

Doocy S, Cherewick M, Kirsch T (2013) Mortality Following the Haitian Earthquake of 2010: A Stratified Cluster Survey. *Population Health Metrics* 11 (1): 5

Durkin ME (1987) The San Salvador Earthquake of October 10, 1986 – Casualties, Search and Rescue, and Response of the Health Care System. *Earthquake Spectra* 3 (3): 621–34

EM-DAT - Emergency Events Database (s/data) Natural Disasters Trends. Disponível em: <http://www.emdat.be/natural-disasters-trends>

European Comission (2010) Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management. European Comission, Brussels

Eyal N, Firth P (2012) Repeat Triage in Disaster Relief: Questions from Haiti. *PLoS Currents* 4

Figueira J (2007) Uma União de Facto Contemporânea: Jornalismo e Situações de Risco. *Territorium* 14: 5–9

Filippini SP (2010) Intervenção da senhora Suze Percy Filippini, em nome da delegação do Haiti, na reunião da Comissão de Segurança Hemisférica (OEA) sobre as preocupações especiais de segurança dos Pequenos Estados Insulares do Caribe. Conselho Permanente da Organização dos Estados Americanos/Comissão de Segurança Hemisférica, Washington D.C.

Fontanille E (2010) Haiti: Séisme du 12 Janvier 2010, Missions du Directeur des Secours Médicaux (DSM) à la Phase Initiale des Secours. *Urgence Pratique* n° 102 (Bis)

Fontanille E (2011) Réhabilitation de l'Offre Hospitalière à la suite d'une Catastrophe Majeure. Les Leçons Apportées par le Séisme d'Haïti. *Urgences, SFMU*, cap 92: 1057–1068

Fuilla C (2011) Séisme d'Haïti. Stratégie d'Assistance Médicale. *Urgences, SFMU*, cap 91: 1045–1056

Garshnek V, Burkle FM (2002) Communication and Information Technology Tools for Disaster Response and Medical Assistance. In: Hogan D, Burstein J (eds) *Disaster Medicine*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, pp 143–153

Ghose T, Boucicaut E, King C, Doyle A, Shubert V (2013) Surviving the Aftershock: Postearthquake Access and Adherence to HIV Treatment among Haiti's Tent Residents. *Qualitative Health Research* 23 (4): 495–506

Goyet C de V de, Sarmiento JP, Grünewald F (2011) Health Response to the Earthquake in Haiti: January 2010. Pan American Health Organization, Washington D.C.

Granger I (2012) IDRL in Haiti. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), Geneva

Greening J, Clark H (20 April 2013) Haiti - Building Resilience. The Huffington Post. Disponível em: http://www.huffingtonpost.co.uk/justine-greening/haiti-building-resilience_b_3116908.html?utm_hp_ref=uk

GRH - Government of the Republic of Haiti (2010a) Haiti Earthquake PDNA: Assessment of Damage, Losses, General and Sectoral Needs

GRH - Government of the Republic of Haiti (2010b) Action Plan for National Recovery and Development of Haiti

Grünewald F, Renaudin B (2010) Real-Time Evaluation of the Response to the Haiti Earthquake of 12 January 2010. Groupe URD

Gunn SA (1992) Le Médecin et les Catastrophes. *Revue de l'Amelisap* 13: 20–23

Herranz Araujo P, Gutiérrez Marco JC (2010) Desastres Naturales: Una Visión Crítica Sobre su Entendimiento y Gestión. *Dendra Médica: Revista de Humanidades* 9 (2): 162–175

Jobe K (2011) Disaster Relief in Post-Earthquake Haiti: Unintended Consequences of Humanitarian Volunteerism. *Travel Medicine and Infectious Disease* 9 (1): 1–5

Julien H (1993) Le Poste Médical Avancé des Sapeurs-Pompiers de Paris. *Urgence Pratique* 4: 30–33

Julien H (2010) Retex Haïti. *La Lettre de la SFMC* no. 61-62: 41–43

Kirsch T (1995) Disaster Preparedness and Response as Primary Health Care. *Prehospital and Disaster Medicine* 10 (4): 223–224

Kouchner B (1983) Epidemiologie. In: Médecins sans frontières (eds) *Soins Urgents en Situations de Catastrophe*. Hermann, Paris

Lobb A, Mock N, Hutchinson PL (2012) Traditional and Social Media Coverage and Charitable Giving Following the 2010 Earthquake in Haiti. *Prehospital and Disaster Medicine* 27 (4): 319–324

Margesson R, Taft-Morales M (2010) Haiti Earthquake: Crisis and Response. Congressional Research Service

Mathieu P, Constant JA, Noël J, Piard B (2002) Cartes et Étude de Risques, de La Vulnérabilité et Des Capacités de Réponse En Haïti. Oxfam

Médecins Sans Frontières (2011) Haiti One Year after

Medvedev SW, Sponheuer W, Kárník V (1965) “Seismic Intensity Scale Version MSK 1964”. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Paris

Merin O, Miskin IN, Lin G, Wiser I, Kreiss Y (2011) Triage in Mass-Casualty Events: The Haitian Experience. *Prehospital and Disaster Medicine* 26 (5): 386–390

MICT/DPC - République d’Haïti, Ministère de l’Intérieur et des Collectivités Territoriales/Direction de la Protection Civile (2001) Plan National de Gestion des Risques et des Désastres

Millard WB (2010) Starting from Scratch. *Annals of Emergency Medicine* 55 (5): A17–A22

MINUSTAH (s/data) MINUSTAH Background - Establishment and Activities. Disponível em: <http://www.un.org/en/peacekeeping/missions/minustah/background.shtml>

Mompelat J-M (2010) Mission d’Expertise Post-Sismique du BRGM en Haïti du 19 au 25 Février 2010. Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Gourbeyre

NATO-Harvard (2012) The Haiti Case Study

Noto R (2010) Medecine de Catastrophe, quel devenir. *La Lettre de la SFMC* no. 63, Annexe I: 32–40

Noto R, Huguenard P, Larcan A (1987) *Médecine de Catastrophe*. Masson, Paris

OCHA - Office for Coordination of Humanitarian Affairs (2010) INSARAG Haiti Earthquake Response. United Nations, Geneva

OCHA - Office for Coordination of Humanitarian Affairs (2012) Emergency Relief Coordinator’s Key Messages on Haiti. Issue Number 22. United Nations

OCHA/GRH - Office for Coordination of Humanitarian Affairs/Government of the Republic of Haiti (2014) HAITI: Cholera Snapshot

Ogrizek M, Guillery J-M (1997) *La Communication de Crise*. Presses Universitaires de France, Paris

OPAS/OMS - Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial de Saúde (9 de Fevereiro de 2010) Relatório Especial: atualização das medidas de saúde adotadas em consequência do terremoto no Haiti

PAHO/WHO - Pan American Health Organization/World Health Organization (2003) WHO-PAHO Guidelines for the Use of Foreign Field Hospitals in the Aftermath of Sudden-Impact Disasters. Pan American Health Organization (PAHO), Washington D.C.

Pape JW, Johnson WD, Fitzgerald DW (2010) The Earthquake in Haiti - Dispatch from Port-Au-Prince. The New England Journal of Medicine 362 (7): 575–577

PNUD/GRH - Programme des Nations Unies pour le développement/Gouvernement de la République d’Haïti (2013a) Appui au Système National de Gestion des Risques et Désastres. Projet nº 49912

PNUD/GRH - Programme des Nations Unies pour le développement/Gouvernement de la République d’Haïti (2013b) Programme de Réduction des Risques Urbains. Projet nº 87524

PNUD/MICT - Programme des Nations Unies pour le développement/Ministère de l’Intérieur et des Collectivités Territoriales (2013) Plan de Prévention Séisme pour le Grand Nord. Projet nº 79299

Raphael B (1986) When Disaster Strikes. Hutchinson Education, London

Rathje EM (2010) The Geotechnical Aspects of the Haiti Earthquake. ISSMGE Bulletin 4 (3): 8–20

Rencoret N, Stoddard A, Haver K, Taylor G, Harvey P (2010) Haiti Earthquake Response: Context Analysis. Active Learning Network for Accountability and Performance in humanitarian action (ALNAP); United Nations Evaluation Group (UNEG); Development Assistance Committee (DAC)-Network on Development Evaluation

Rocha I (2003) Posto Médico Avançado. Dissertação de Mestrado em Medicina de Catástrofe, ICBAS/UP, Universidade do Porto

Schuller M, Levey T (2014) Kabrit Ki Gen Twòp Mèt: Understanding Gaps in WASH Services in Haiti’s IDP Camps. Disasters 38 (SI): S1–S24

Sefrin P (1998) ‘Scoop and Run’ Or ‘Stay and Play.’ The Internet Journal of Rescue and Disaster Medicine 1 (1)

Silva AM da (2009) Triagem de Prioridades – Triagem de Manchester. Dissertação de Mestrado em Medicina de Catástrofe, ICBAS/UP, Universidade do Porto

Silva S (2009) Naufrágio Do Prestige – Os Implicados. Dissertação de Mestrado em Medicina de Catástrofe, ICBAS/UP, Universidade do Porto

Soler A, Guadarrama L, Corres M (2008) Manual de Triage Prehospitalario. Elsevier España, Barcelona

Stratton SJ (2013) Cholera in Haiti: Redefining Emergency Public Health Philosophy. *Prehospital and Disaster Medicine* 28 (3): 195–196

UNDP - United Nations Development Programme (2010) Human Development Report. UNDP, New York

UNISDR - United Nations International Strategy for Disaster Reduction (12 January 2011) Haitian Earthquake Boosted Global Commitment To Disaster Risk Reduction. UNISDR News Archive. Disponível em <http://www.unisdr.org/archive/24593>

UNITAR-UNOSAT - United Nations Institute for Training and Research's Operational Satellite Applications Programme (2010) "Intensity of Building Damages in Downtown Port-Au-Prince, Haiti". Disponível em: <http://www.unitar.org/unosat/node/44/1420>

United Nations (2002) United Nations Response to Natural Disasters: Mandates, Roles and Mechanisms of UN Entities in the Disaster Management Cycle

United Nations (18 February 2010) Revised UN Humanitarian Appeal

United Nations Security Council (19 January 2010) Resolution 1908

USGS - United States Geologic Survey (2010a) PAGER - M 7.0 - HAITI REGION, Alert Version 1. Disponível em: <http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/pager/events/us/2010rja6/onepager.pdf>

USGS - United States Geologic Survey (21 January, 2010b) USGS Issues Assessment of Aftershock Hazards in Haiti. USGS Newsroom. Disponível em: <http://www.usgs.gov/newsroom/article.asp?ID=2385#.U1osUvldXnh>

USGS - United States Geologic Survey (11 January 2011) Haiti Dominates Earthquake Fatalities in 2010. USGS Newsroom. Disponível em: http://www.usgs.gov/newsroom/article.asp?ID=2679#.U2y25_IdXng

Van Hoving DJ, Wallis LA, Docrat F, Vries S De (2010) Haiti Disaster Tourism – a Medical Shame. *Prehospital and Disaster Medicine* 25 (3): 201–2

Vertefeuille JF, Dowell SF, Domercant JW, Tappero JW (2013) Cautious Optimism on Public Health in Post-Earthquake Haiti. *The Lancet* 381 (9866): 517–19

WHO - World Health Organization (2010) Public Health Risk Assessment and Interventions – Earthquake: Haiti. WHO, Geneva

Anexos

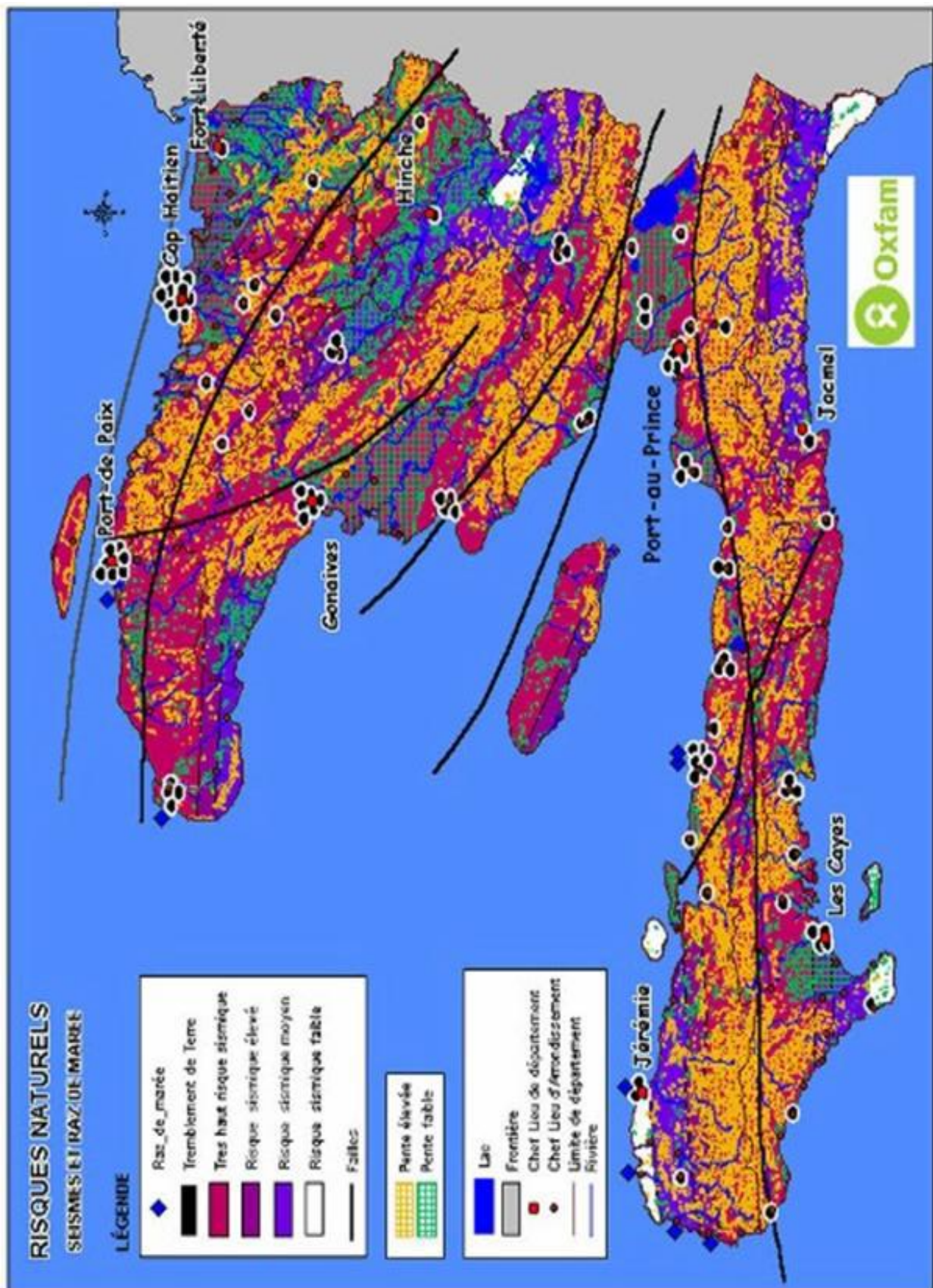
Anexo 1 Caracterização resumida dos terremotos de acordo com a escala MSK-64, in “Seismic Intensity Scale Version MSK 1964”, 1965

Short characterization of the earthquakes

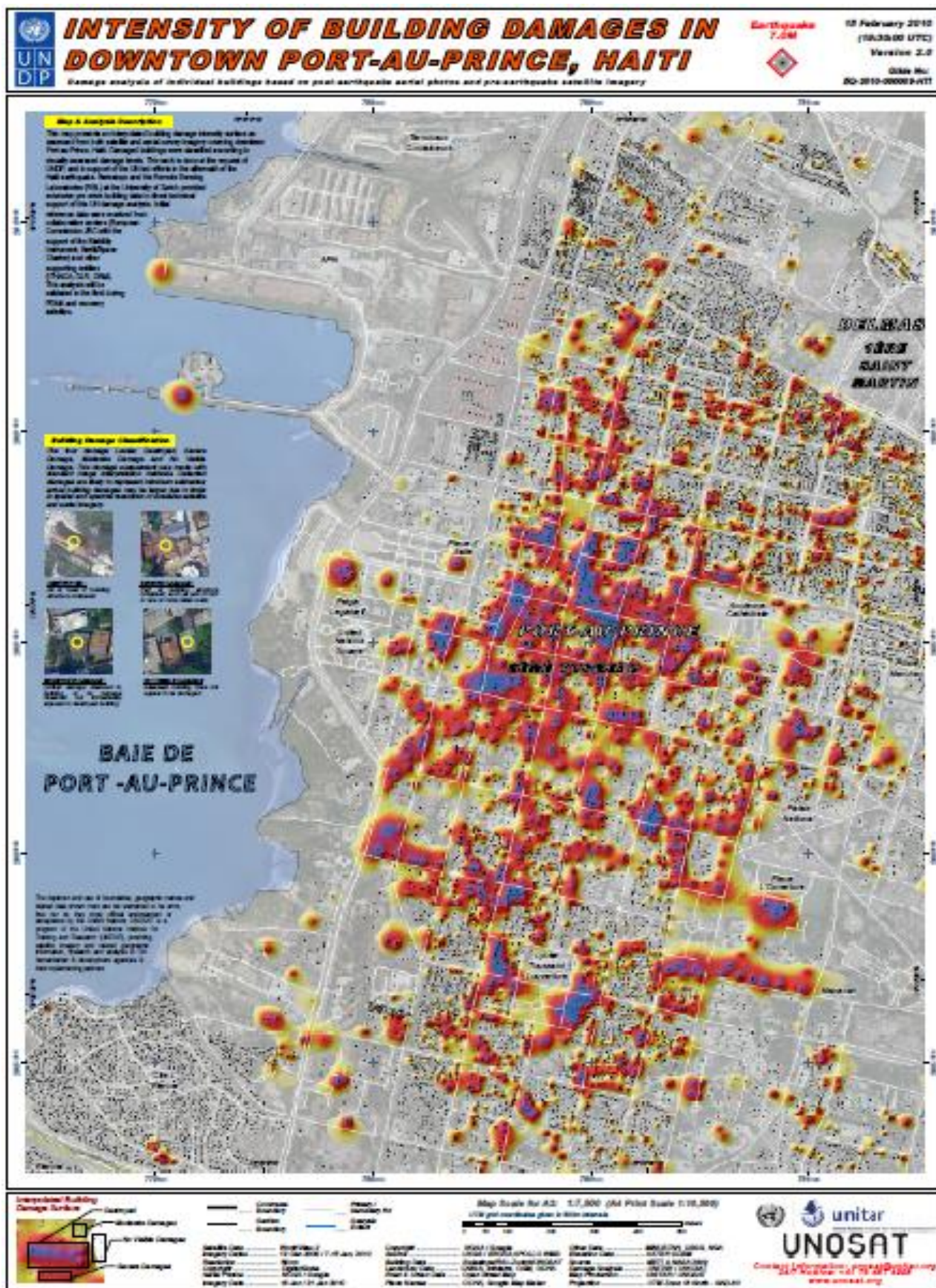
Intensity

- I. Only recorded by seismographs.
- II. Only felt by individual people at rest.
- III. Only felt by a few people.
- IV. Felt by many people. Dishes and doors rattle.
- V. Hanging objects swing, many sleeping people awake.
- VI. Slight damages in buildings and small cracks in plaster.
- VII. Cracks in plaster, gaps in walls and chimneys.
- VIII. Wide gaps in masonry, parts of gables and cornices fall down.
- IX. In some buildings walls and roofs collapse, landslips.
- X. Collapses of many buildings, cracks in ground up to widths of 1 m.
- XI. Many cracks in ground, landslips and falls of rocks.
- XII. Strong changes in the surface of the ground.

Anexo 2 Carta de Risco de Sismos e Tsunamis no Haiti, in “Cartes et étude de risques, de la vulnérabilité et des capacités de réponse en Haïti”, 2002



Anexo 3 Cartografia da intensidade dos danos nos edifícios do centro da cidade Porto Príncipe, obtida através de imagens de satélite e levantamento aéreo, in "Intensity of Building Damages in downtown Port-au-Prince, Haiti", 2010



Anexo 4 Sete Principais Objetivos de Saúde Pública no Haiti, adaptado de “Cautious optimism on public health in post-earthquake Haiti”, 2013

1. Eliminar a transmissão vertical do HIV
2. Eliminar a ameaça da epidemia da cólera
3. Eliminar a filaríase
4. Estabelecer um sistema de saúde pública robusto, sustentável e autocorretivo
5. Reduzir a <i>Under 5 mortality rate</i> devida a doenças preveníveis por vacinação em 35%
6. Reduzir a mortalidade materna em 30%
7. Reduzir a prevalência da tuberculose em 25%

Anexo 5 Dados compilados pela OCHA e pelo Governo da República do Haiti acerca da evolução da epidemia da cólera no Haiti, *in* “Haiti: Cholera Snapshot”, 2014

